

Berechtigungskontrollverfahren sowie dafür geeignete Vorrichtungen**Technisches Gebiet**

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Berechtigungskontrollverfahren sowie dafür geeignete Vorrichtungen. Die Erfindung betrifft insbesondere ein Berechtigungskontrollverfahren, in welchem Berechtigungsdaten über eine Benutzerschnittstelle einer elektronischen Wiedergabevorrichtung wiedergegeben werden sowie ein System zur Berechtigungskontrolle, das eine elektronische Wiedergabevorrichtung mit einer Benutzerschnittstelle zur Wiedergabe der Berechtigungsdaten umfasst, und ein Computerprogrammprodukt mit Computerprogrammcodemitteln zur Steuerung eines oder mehrerer Prozessoren der Wiedergabevorrichtung.

Stand der Technik

Die Verwendung von elektronischen Wiedergabevorrichtungen für Wiedergabe von Berechtigungsdaten über eine Benutzerschnittstelle in Form einer Anzeige hat den Vorteil, dass keine einmaligen Papiertickets hergestellt und verteilt werden müssen. Elektronische Wiedergabevorrichtungen für die Wiedergabe von Berechtigungsdaten haben den Vorteil, dass sie mehrfach und zum Bezug von verschiedenen Dienstleistungen oder zum Zugang zu verschiedenen Systemen oder Gebäuden verwendbar sind. Zudem können elektronische Wiedergabevorrichtungen mit Kommunikationsmodulen versehen werden, so dass Berechtigungsdaten dynamisch über ein Telekommunikationsnetz in die Wiedergabevorrichtungen geladen werden können.

In der Patentanmeldung DE 100 34 275 wird ein Berechtigungskontrollverfahren beschrieben, in welchem Zugangsberechtigungen über ein Mobilfunknetz an eine mobile Vorrichtung übertragen werden und dort für einen Barcodeleser (maschinen-)lesbar auf der Anzeige dargestellt werden.

In der Patentanmeldung US 2003/0054801 wird ein Berechtigungskontrollverfahren beschrieben, in welchem Zugangsberechtigungen über ein Mobilfunknetz an eine mobile Vorrichtung übertragen werden, wo sie durch eine be-

nutzerunabhängige Funktion in grafischer Form auf einer Anzeige dargestellt werden und von einem Kontrolleur mit seinen Augen betrachtet werden können. Zudem kann der Kontrolleur zur Überprüfung der Echtheit der grafisch dargestellten Berechtigungsdaten nach US 2003/0054801 mittels eines Kommunikationsendgeräts eine Rückfrage an eine Berechtigungszentrale übermitteln. Dabei wird die Übermittlung der Berechtigungsdaten, die dem betreffenden Benutzer respektive der betreffenden mobilen Vorrichtung zugeordnet sind, von der Berechtigungszentrale an das Kommunikationsendgerät des Kontrolleurs angefordert. Um unberechtigte Kopien der grafisch dargestellten Berechtigungsdaten zu vermeiden, sind nach US 2003/0054801 allerdings auch zusätzliche maschinenlesbare visuelle Merkmale nötig.

In WO 02/48926 wird ein Berechtigungskontrollverfahren beschrieben, in welchem bei der Berechtigungskontrolle benutzerspezifische Transaktionsparameter von einer Zentrale angefordert werden. Die Transaktionsparameter oder ein davon abhängiger Statuscode wird von der Zentrale an das Endgerät eines Kontrolleurs übermittelt. Gemäss WO 02/48926 wird der Statuscode an ein Endgerät des Benutzers übermittelt und für den Kontrolleur sichtbar angezeigt, wobei zur Erhöhung der Sicherheit der Status Code von der Zentrale regelmäßig erneuert wird. Im Endgerät des Kontrolleurs wird der Status Code nach einem gleichen Algorithmus generiert, so dass beide Codes ständig und synchronisiert wechseln jedoch den gleichen Wert aufweisen.

Darstellung der Erfindung

Es ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein neues Berechtigungskontrollverfahren sowie dafür geeignete Vorrichtungen vorzuschlagen, welche nicht die Nachteile des Stands der Technik aufweisen. Insbesondere sollen ein neues Berechtigungskontrollverfahren sowie dafür geeignete Vorrichtungen vorgeschlagen werden, welche ermöglichen, dass Berechtigungsdaten über eine Benutzerschnittstelle einer elektronischen Wiedergabevorrichtung wiedergegeben werden können, ohne dass zur Überprüfung der Echtheit der wiedergegebenen Berechtigungsdaten Rückfragen an eine Berechtigungszentrale notwendig sind, und ohne dass die Berechtigungsdaten zur Vermeidung

von unberechtigten Kopien in maschinenlesbarer Form wiedergegeben werden müssen.

Gemäss der vorliegenden Erfindung werden diese Ziele insbesondere durch die Elemente der unabhängigen Ansprüche erreicht. Weitere vorteilhafte

5 Ausführungsformen gehen ausserdem aus den abhängigen Ansprüchen und der Beschreibung hervor.

Die Berechtigungsdaten werden über eine Benutzerschnittstelle einer ersten elektronischen Wiedergabevorrichtung wiedergegeben.

Die oben genannten Ziele werden durch die vorliegende Erfindung insbesondere dadurch erreicht, dass während der Wiedergabe der Berechtigungsdaten über die Benutzerschnittstelle der ersten Wiedergabevorrichtung Wiedergabeattribute verändert werden. Die Wiedergabeattribute umfassen insbesondere über die menschlichen Sinnesorgane wahrnehmbare Attribute, zum Beispiel visuelle Attribute von darstellbaren Objekten, wie Farbe, Orientierung, Bestimmung eines Bildausschnitts, Position oder Schrifttyp, oder Audioattribute von akustisch wiedergebbaren Objekten, wie Lautstärke, Tonhöhe oder Tonausbreitung. Die Wiedergabe der Berechtigungsdaten über die Benutzerschnittstelle der ersten Wiedergabevorrichtung wird mit der Wiedergabe von Referenzdaten über eine Benutzerschnittstelle einer zweiten elektronischen Wiedergabevorrichtung verglichen. Die Berechtigung wird gewährt, wenn eine Übereinstimmung zwischen der Wiedergabe der Berechtigungsdaten über die Benutzerschnittstelle der ersten Wiedergabevorrichtung und der Wiedergabe der Referenzdaten über die Benutzerschnittstelle der zweiten Wiedergabevorrichtung besteht und Veränderungen der Wiedergabeattribute im Wesentlichen zeitsynchronisiert sind. Für die Übereinstimmung zwischen der Wiedergabe der Berechtigungsdaten und der Wiedergabe der Referenzdaten wird mindestens eine Übereinstimmung in den Wiedergabeattributen vorausgesetzt. Die Wiedergabe der Berechtigungsdaten durch die erste Wiedergabevorrichtung und die Wiedergabe der Referenzdaten durch die zweite Wiedergabevorrichtung wird beispielsweise von einem Kontrolleur über seine Sinne wahrgenommen und der Kontrolleur kann die Berechtigung je nach Anwendung gewähren, wenn durch beide Wiedergabevorrichtungen inhaltlich nicht übereinstimmende Daten mit

übereinstimmenden Wiedergabeattributen und mit zeitsynchronisierten Änderungen der übereinstimmenden Wiedergabeattribute wiedergegeben werden, oder wenn durch beide Wiedergabevorrichtungen übereinstimmende Inhalte zeitgleich und mit synchronisierten Veränderungen wiedergegeben werden.

5 Das heisst, eine Berechtigung ist beispielsweise gewährbar, wenn durch die beiden Wiedergabevorrichtungen zeitgleich übereinstimmende visuelle Inhalte mit den gleichen visuellen Attributen auf ihren Anzeigen dargestellt und/oder zeitgleich übereinstimmende hörbare Inhalte mit den gleichen Audioattributen über ihre elektroakustischen Wandler wiedergegeben werden. Die Berechtigungsdaten und die Referenzdaten umfassen beispielsweise Dienstbezeichnungen in Schriftform, wobei die Berechtigung für den betreffenden Dienst nur gewährbar ist, wenn die Dienstbezeichnung durch die beiden Wiedergabevorrichtungen zum gleichen Zeitpunkt mit der gleichen Schriftart wiedergegeben wird. Betrifft die Dienstleistung beispielsweise eine Fahrt mit der Eisenbahn, so

10 15 genügt typischerweise eine Übereinstimmung der sich zeitsynchronisiert ändernden Wiedergabeattribute der Dienstbezeichnung. Auf der ersten Wiedergabevorrichtung eines Passagiers umfasst die Dienstbezeichnung beispielsweise die genaue Strecke, die Klasse und das Datum, wohingegen die Dienstbezeichnung auf der Wiedergabevorrichtung des Kontrolleurs beispielsweise

20 25 bloss eine Zug- oder Streckennummer umfasst. Die Berechtigungsdaten umfassen beispielsweise Benutzeridentifizierungsdaten, die nur als authentisch akzeptiert werden, wenn sie mit Wiedergabeattributen wiedergegeben werden, die mit dafür vorgesehenen Wiedergabeattributen übereinstimmen, die zum betreffenden Zeitpunkt mit den Referenzdaten wiedergegeben werden. Zum Beispiel ist eine Fotografie des Benutzers als Benutzeridentifizierung gewährbar, wenn sie in der Anzeige an der Position angezeigt wird, die mit der Position übereinstimmt, die gleichzeitig dafür in der Anzeige mit den wiedergegebenen Referenzdaten angezeigt wird. Auch im letzteren Beispiel genügt eine Übereinstimmung der sich zeitsynchronisiert ändernden Wiedergabeattribute, nämlich

30 35 die Position, wo die Benutzeridentifizierungsdaten in der Anzeige dargestellt werden, und es ist keine inhaltliche Übereinstimmung erforderlich, weil im System beispielsweise keine Benutzeridentifizierungsdaten zur Anzeige auf der Wiedergabevorrichtung des Kontrolleurs verfügbar oder zugänglich sind. Da sich die Wiedergabe der Berechtigungsdaten durch die dynamische Änderung der Wiedergabeattribute dauernd ändert, kann die unberechtigte Kopie von

Bildinhalten oder Toninhalten zur Fälschung einer Berechtigung praktisch ausgeschlossen werden. Zudem erübrigen sich Rückfragen an eine Berechtigungszentrale, da die Berechtigungsdaten und die Referenzdaten zur gleichen Zeit durch die beiden Wiedergabevorrichtungen wiedergegeben werden. Wenn

5 die Berechtigungsdaten Dienstleistungen, Systeme oder Gebäude betreffen, die gleichzeitig von mehreren Benutzern benutzt werden, kann die Wiedergabe der Berechtigungsdaten über die Benutzerschnittstellen der elektronischen Wiedergabevorrichtungen der Benutzer ebenfalls synchronisiert erfolgen, so dass ein Kontrolleur über keine eigene zweite elektronische

10 Wiedergabevorrichtung verfügen muss, sondern die Wiedergabe der Berechtigungsdaten über die Benutzerschnittstellen der elektronischen Wiedergabevorrichtungen der Benutzer untereinander vergleichen kann. Beispielsweise kann so die Berechtigung von Zugspassagieren überprüft werden, indem der Kontrolleur kontrolliert, ob die Wiedergabevorrichtungen der

15 Passagiere untereinander übereinstimmende Inhalte zeitgleich und mit synchronisierten Veränderungen wiedergegeben.

Vorzugsweise werden die Berechtigungsdaten in einem Datenspeicher der ersten Wiedergabevorrichtung gespeichert, die Referenzdaten werden in einem Datenspeicher der zweiten Wiedergabevorrichtung gespeichert, die

20 Wiedergabe der Berechtigungsdaten über die Benutzerschnittstelle der ersten Wiedergabevorrichtung basiert auf einem ersten Synchronisierungssignal und die Wiedergabe der Referenzdaten über die Benutzerschnittstelle der zweiten Wiedergabevorrichtung basiert auf einem zweiten Synchronisierungssignal. Durch die Speicherung der Berechtigungsdaten und der Referenzdaten in den

25 Wiedergabevorrichtungen können Berechtigungen individuell auf Wiedergabevorrichtungen der Benutzer übertragen werden, ohne dass eine Zuordnung von Berechtigungsdaten zu Benutzern in einer Berechtigungszentrale gespeichert und verwaltet werden muss. Die Speicherung der Berechtigungsdaten in einer Wiedergabevorrichtung ermöglicht auch die Realisierung von Berechtigungs- oder Zutrittstickets, die mehrfach und/oder über längere Zeiträume gültig sind.

30

In einer Ausführungsvariante wird das erste Synchronisierungssignal in der ersten Wiedergabevorrichtung erzeugt und das zweite Synchronisierungssignal wird in der zweiten Wiedergabevorrichtung erzeugt. Diese Ausführungs-

variante ermöglicht eine maximale Unabhängigkeit der Wiedergabevorrichtungen. Die Synchronisierung der Wiedergabe der Berechtigungsdaten und der Wiedergabe der Referenzdaten erfolgt auf der Basis von Signalisierungssignalen, die unabhängig voneinander in den Wiedergabevorrichtungen erzeugt werden.

In einer Ausführungsvariante wird das erste Synchronisierungssignal in der ersten Wiedergabevorrichtung auf Grund eines Signals erzeugt, das in der ersten Wiedergabevorrichtung von der zweiten Wiedergabevorrichtung empfangen wurde, oder das zweite Synchronisierungssignal wird umgekehrt in der zweiten Wiedergabevorrichtung auf Grund eines Signals erzeugt, das in der zweiten Wiedergabevorrichtung von der ersten Wiedergabevorrichtung empfangen wurde. Diese Ausführungsvariante bedingt eine engere Kopplung der Wiedergabevorrichtungen, vorzugsweise über eine Geräteschnittstelle. Außerdem kann eine genauere Synchronisierung zwischen den Wiedergabevorrichtungen erreicht werden, da die Synchronisierung der Wiedergabe der Berechtigungsdaten und der Wiedergabe der Referenzdaten auf der Basis eines Synchronisierungssignals basiert, das in einer der Wiedergabevorrichtungen erzeugt wird.

In einer Ausführungsvariante werden das erste Synchronisierungssignal und das zweite Synchronisierungssignal in der ersten Wiedergabevorrichtung respektive in der zweiten Wiedergabevorrichtung auf Grund eines von einer computerbasierten Berechtigungszentrale empfangenen Signals erzeugt. Diese Ausführungsvariante hat den Vorteil, dass die Wiedergabevorrichtungen weder Zeitbestimmungsmittel zur Erzeugung der Synchronisierungssignale noch Geräteschnittstellen zur Synchronisierung der Synchronisierungssignale aufweisen müssen. Zusammen mit dem Signal zur Synchronisierung der Synchronisierungssignale können von der Berechtigungszentrale zudem Wiedergabeattribute und/oder Angaben zur Änderung der Wiedergabeattribute an die Wiedergabevorrichtungen übermittelt werden.

In einer Ausführungsvariante werden die Berechtigungsdaten in einem Datenspeicher einer computerbasierten Berechtigungszentrale gespeichert, und die Berechtigungsdaten und die Referenzdaten werden von der Berechti-

gungszentrale im Wesentlichen zeitsynchron über ein Telekommunikationsnetz an die erste Wiedergabevorrichtung respektive an die zweite Wiedergabevorrichtung übermittelt. Diese Ausführungsvariante ermöglicht, Berechtigungsdaten im so genannten Push-Modus dynamisch an die Wiedergabevorrichtungen 5 zu übermitteln, wodurch das unberechtigte Kopieren von Berechtigungsdaten weiter erschwert wird.

Vorzugsweise erfolgt die Veränderung von Wiedergabeattributen in der Wiedergabe der Berechtigungsdaten und in der Wiedergabe der Referenzdaten auf Grund entsprechender Daten in den Berechtigungsdaten respektive in 10 den Referenzdaten. Das heisst die Wiedergabeattribute werden während der Wiedergabe der Berechtigungsdaten und der Referenzdaten auf Grund von Regeldaten, Instruktionsdaten, Algorithmen und/oder Attributänderungsparametern geändert, die in den Berechtigungsdaten respektive Referenzdaten enthalten sind. Dadurch wird eine dynamische Änderung der Wiedergabeattribute 15 unabhängig von einer Berechtigungszentrale ermöglicht.

In einer Ausführungsvariante erfolgt die Veränderung von Wiedergabeattributen in der Wiedergabe der Berechtigungsdaten und in der Wiedergabe der Referenzdaten auf Grund entsprechender Daten, die von einer Berechtigungszentrale über ein Telekommunikationsnetz an die erste Wiedergabevorrichtung respektive an die zweite Wiedergabevorrichtung übermittelt werden. Durch die 20 dynamische Übermittlung von Angaben zur Veränderung der Wiedergabeattribute von der Berechtigungszentrale an die Wiedergabevorrichtungen wird die Vorhersehbarkeit der Veränderungen der Wiedergabeattribute ausgeschlossen.

In einer Ausführungsvariante werden die Berechtigungsdaten von einer 25 Berechtigungszentrale über ein Telekommunikationsnetz an die erste Wiedergabevorrichtung übermittelt und die Veränderung von Wiedergabeattributen in der Wiedergabe der Berechtigungsdaten erfolgt auf Grund von Wiedergabesteuerdaten, die von einer Wiedergabesteuerzentrale über das Telekommunikationsnetz an die erste Wiedergabevorrichtung übermittelt werden. Die Referenzdaten 30 werden von der Wiedergabesteuerzentrale über das Telekommunikationsnetz an die zweite Wiedergabevorrichtung übermittelt und die Veränderung von Wiedergabeattributen in der Wiedergabe der Referenzdaten erfolgt

auf Grund von Daten, die von der Wiedergabesteuерzentrale über das Telekommunikationsnetz an die zweite Wiedergabevorrichtung übermittelt werden. Die Verwendung getrennter Quellen und Übertragungswege einerseits für die zu verifizierenden Informationen, insbesondere für die Berechtigungsdaten, und andererseits für die Wiedergabesteuерdaten ermöglicht verschiedene Betreiber respektive Dienstanbieter zu definieren, die verantwortlich für die Bereitstellung der zu verifizierenden Informationen (Berechtigungsdaten) oder für die Steuerung der Wiedergabe der zu verifizierenden Informationen sind. Das heisst es können ein System und ein Verfahren zur Verifizierung von Informationen, insbesondere ein Berechtigungskontrollverfahren und ein System für die Berechtigungskontrolle, realisiert werden, in welchen der Dienstanbieter, der die Wiedergabe der zu verifizierenden Informationen auf den Wiedergabevorrichtungen steuert, keinen Einblick in die zu verifizierenden Informationen hat, und in welchen der Dienstanbieter, der die zu verifizierenden Informationen (Berechtigungsdaten) liefert, keinen Einblick in die Steuerung der Wiedergabe der zu verifizierenden Informationen hat.

Die erste Wiedergabevorrichtung ist in einer Ausführungsvariante als mobiles Kommunikationsendgerät ausgeführt. Mobile Kommunikationsendgeräte sind insbesondere geeignet, Berechtigungsdaten, Angaben zur Veränderung der Wiedergabeattribute und/oder Synchronisierungssignale dynamisch von einer Berechtigungszentrale über ein Mobilfunknetz zu empfangen. Die erste Wiedergabevorrichtung kann auch als Chipkarte ausgeführt sein, welche beispielsweise mit einer Anzeige versehen ist.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

Nachfolgend wird eine Ausführung der vorliegenden Erfindung anhand eines Beispiels beschrieben. Das Beispiel der Ausführung wird durch die folgenden beigelegten Figuren illustriert:

Figur 1 zeigt ein Blockdiagramm, welches schematisch Wiedergabevorrichtungen darstellt, die mit Benutzerschnittstellen versehen sind und zur Erzeugung eines Synchronisierungssignals eingerichtet sind.

Figur 2 zeigt ein Blockdiagramm, welches schematisch Wiedergabevorrichtungen darstellt, die mit Benutzerschnittstellen versehen sind und mit einer Berechtigungszentrale verbunden sind, welche zur Erzeugung eines Synchronisierungssignals eingerichtet ist.

5 Figur 3 zeigt ein Blockdiagramm, welches schematisch Wiedergabevorrichtungen darstellt, die mit Benutzerschnittstellen versehen sind, wobei eine der Wiedergabevorrichtungen eingerichtet ist, ein Synchronisierungssignal zu erzeugen und an die andere Wiedergabevorrichtung zu übertragen.

10 Figur 4 zeigt ein Blockdiagramm, welches schematisch Wiedergabevorrichtungen darstellt, die mit Benutzerschnittstellen versehen sind und mit einer Berechtigungszentrale verbunden sind, welche zur synchronisierten Übermittlung von Berechtigungsdaten an die Wiedergabevorrichtungen eingerichtet ist.

15 Figur 5a zeigt eine Zeitachse, entlang welcher über die Benutzerschnittstelle einer Wiedergabevorrichtung wiedergegebene Referenzdaten zu verschiedenen Zeitpunkten dargestellt werden.

Figur 5b zeigt eine Zeitachse, entlang welcher über die Benutzerschnittstelle einer Wiedergabevorrichtung wiedergegebene Berechtigungsdaten zu verschiedenen Zeitpunkten dargestellt werden.

20 Figur 6 zeigt ein Bild mit mehreren Bildsegmenten sowie ein Datenbeleg mit einer Bildobjektidentifizierung und einer Sequenz von Bildsegmentidentifizierungen.

25 Figur 7 zeigt ein Blockdiagramm, welches schematisch Wiedergabevorrichtungen darstellt, die mit Benutzerschnittstellen versehen sind und die sowohl mit einer Berechtigungszentrale als auch mit einer Wiedergabesteuerzentrale verbunden sind.

Wege zur Ausführung der Erfindung

In den Figuren 1, 2, 3, 4 und 7 bezieht sich das Bezugszeichen 3 auf eine computerbasierte Berechtigungszentrale, die einen oder mehrere Computer umfasst und über das Telekommunikationsnetz 8 mit den Wiedergabevorrichtungen 1, 2 verbindbar ist.

5 Das Telekommunikationsnetz 8 umfasst vorzugsweise ein Mobilfunknetz, beispielsweise ein GSM- (Global System for Mobile Communication), ein UMTS-Netz (Universal Mobile Telephone System) oder ein WLAN (Wireless Local Area Network). Das Telekommunikationsnetz 8 kann auch ein Festnetz umfassen, beispielsweise das Internet.

10 Die Wiedergabevorrichtungen 1, 2 sind vorzugsweise als mobile Kommunikationsendgeräte ausgeführt, beispielsweise Mobilfunktelefone, PDA- (Personal Data Assistant) oder Laptop-Computer. Die Wiedergabevorrichtungen 1, 2 können auch als feste Kommunikationsendgeräte oder als Chipkarten ausgeführt werden, wobei letztere zur Verbindung mit der Berechtigungszentrale 3 mit 15 einem Kommunikationsendgerät, beispielsweise mit einem mobilen Kommunikationsendgerät, verbunden werden.

Wie in den Figuren 1, 2 und 3 dargestellt ist, umfasst die Wiedergabevorrichtung 1 einen Datenspeicher 13 zur Speicherung von Berechtigungsdaten und die Wiedergabevorrichtung 2 umfasst einen Datenspeicher 23 zur Speicherung von Referenzdaten. Wie in den Figuren 1, 2 und 3 mittels des gestrichelten Pfeils 31 schematisch dargestellt ist, werden die Berechtigungsdaten von 20 der Berechtigungszentrale 3 über das Telekommunikationsnetz 8 an die Wiedergabevorrichtung 1 übermittelt und dort im Datenspeicher 13 gespeichert. In entsprechender Weise werden die Referenzdaten, wie in den Figuren 1, 2 und 25 3 mittels des gestrichelten Pfeils 32 schematisch dargestellt ist, von der Berechtigungszentrale 3 über das Telekommunikationsnetz 8 an die Wiedergabevorrichtung 2 übermittelt und dort im Datenspeicher 23 gespeichert. Die Berechtigungsdaten und die Referenzdaten können auch ohne Verwendung des Telekommunikationsnetzes 8 durch direkte Programmierung in den 30 Datenspeichern 13 respektive 23 gespeichert werden, beispielsweise bei einer Verkaufsstelle oder bei einem Hersteller von mobilen Datenträgern.

In der Figur 4 ist eine alternative Ausführungsvariante dargestellt, in der die Berechtigungsdaten respektive die Referenzdaten, wie mittels des gestrichelten Pfeils 35 schematisch dargestellt, von der Berechtigungszentrale 3 synchronisiert im Push-Modus über das Telekommunikationsnetz 8 zur Wiedergabe an die Wiedergabevorrichtungen 1 respektive 2 übermittelt werden.

In der Figur 7 ist eine weitere alternative Ausführungsvariante dargestellt, die im Folgenden als Dienstleistertrennungsvariante bezeichnet wird. In der Figur 7 bezieht sich das Bezugszeichen 3' auf eine computerbasierte Wiedergabesteuzentrale und das Bezugszeichen 3" bezieht sich auf eine computerbasierte Synchronisierungszentrale, die jeweils einen oder mehrere Computer umfassen und über das Telekommunikationsnetz 8 mit den Wiedergabevorrichtungen 1, 2 verbindbar sind. In der Dienstleistertrennungsvariante werden die Bereitstellung von Berechtigungsdaten (zu verifizierende Informationen) und die Bereitstellung von Referenzdaten sowie optional auch die Erzeugung eines Synchronisierungssignals durch separate Dienstanbieter respektive separate computerbasierte Einheiten durchgeführt. Wie in der Figur 7 mittels des gestrichelten Pfeils 37 schematisch dargestellt ist, werden die Berechtigungsdaten von der Berechtigungszentrale 3 zusammen mit einer Verifizierungsidentifizierung über das Telekommunikationsnetz 8 an die Wiedergabevorrichtung 1 übermittelt und dort im Datenspeicher 13 gespeichert. Die Referenzdaten hingegen werden, wie mittels des gestrichelten Pfeils 38 schematisch dargestellt ist, von der Wiedergabesteuzentrale 3' über das Telekommunikationsnetz 8 an die Wiedergabevorrichtung 2 übermittelt und dort im Datenspeicher 23 gespeichert.

Wie in den Figuren 1, 2, 3 und 4 schematisch dargestellt ist, umfassen die Wiedergabevorrichtungen 1, 2 jeweils eine Benutzerschnittstelle 11 respektive 21 zur Wiedergabe von Berechtigungsdaten respektive Referenzdaten. Die Benutzerschnittstellen 11, 21 umfassen vorzugsweise eine Anzeige 11a, 21a zur Darstellung von visuellen Objekten wie Bilder, Grafiken, Video und Text. Die Benutzerschnittstellen 11, 21 umfassen zudem einen elektroakustischen Wandler 11b, 21b (Lautsprecher, Kopfhörer) zur Wiedergabe von Audioobjekten wie Sprache, Klangmuster, Geräusche oder Musik. Die Benutzerschnittstelle 11 respektive 21 kann auch weitere Module zur Wiedergabe von Berechti-

gungsdaten respektive Referenzdaten umfassen, die über die Sinnesorgane eines Benutzers wahrgenommen werden können, zum Beispiel ein Vibrationsmodul oder ein Aktuatormodul zur Erzeugung von Codes, die vom Benutzer taktil wahrgenommen werden können (zum Beispiel in Blindenschrift).

5 Die Wiedergabevorrichtung 1 umfasst zudem ein Wiedergabemodul 12 um Berechtigungsdaten, die im Datenspeicher 13 gespeichert sind, über die Benutzerschnittstelle 11 wiederzugeben oder um Berechtigungsdaten, die im Push-Modus von der Berechtigungszentrale 3 empfangen wurden, über die Benutzerschnittstelle 11 wiederzugeben. Die Wiedergabevorrichtung 2 umfasst
10 ein entsprechendes Wiedergabemodul 22 um Referenzdaten, die im Datenspeicher 23 gespeichert sind, über die Benutzerschnittstelle 21 wiederzugeben, oder um Referenzdaten, die im Push-Modus von der Berechtigungszentrale 3 empfangen wurden, über die Benutzerschnittstelle 21 wiederzugeben. Die Wiedergabe der Berechtigungsdaten respektive Referenzdaten durch die Wiedergabemodule 12 respektive 22 erfolgt vorzugsweise basierend auf einem
15 Synchronisierungssignal, wie später näher beschrieben wird.

Die Berechtigungsdaten und die Referenzdaten umfassen Datenobjekte wie digitalisierte Bild-, Video-, Text-, Zahlen-, Grafik- und/oder Audioinformationen. Zudem umfassen die Berechtigungsdaten und die Referenzdaten vorzugsweise Angaben zur Veränderung von Wiedergabeattributen. Die Angaben zur Veränderung von Wiedergabeattributen können in der Ausführungsvariante nach Figur 2 auch von der Berechtigungszentrale 3, beispielsweise zusammen mit dem Synchronisierungssignal, an die Wiedergabevorrichtungen 1, 2 übermittelt werden. Die Wiedergabeattribute bestimmen die Wiedergabe der Berechtigungsdaten respektive die Wiedergabe der Referenzdaten. Die Wiedergabeattribute umfassen insbesondere visuelle Attribute von darstellbaren Objekten, wie Farbe, Orientierung, Bildausschnittidentifizierung, Position oder Schrifttyp, oder Audioattribute von akustisch wiedergebbaren Objekten, wie Lautstärke, Tonhöhe oder Tonlänge. Die Angaben zur Veränderung der Wiedergabeattribute umfassen Attributänderungsinstruktionen, Attributänderungsregeln und/oder Attributänderungsalgorithmen. Je nach Ausführung umfassen die Angaben zur Veränderung der Wiedergabeattribute auch Attributände-

rungsparameter wie Werte von Wiedergabeattributen und/oder Objektidentifizierungen.

In der oben erwähnten Dienstleistertrennungsvariante, die in der Figur 7 dargestellt ist, umfassen die Berechtigungsdaten keine Angaben zur Veränderung von Wiedergabeattributen, sondern bilden zu verifizierende Informationen, beispielsweise Angaben zur Bestimmung einer Dienstleistung, wie eine Dienstbezeichnung, oder Angaben über persönliche Informationen eines Benutzers, wie die Solvenz eines Benutzers. Wie mittels des Pfeils 36 schematisch dargestellt ist, wird von der Berechtigungszentrale 3 ein Datenbeleg mit der oben erwähnten Verifizierungsidentifizierung und mit Angaben über den gewünschten Sicherheitsgrad an die Wiedergabesteuerezentrale 3' übermittelt, beispielsweise über das Telekommunikationsnetz 8. In der Wiedergabesteuerezentrale 3' werden auf Grund des empfangenen Sicherheitsgrads gespeicherte Datenobjekte, wie digitalisierte Bild-, Video-, Text-, Zahlen-, Grafik- und/oder Audioinformationen, sowie Angaben zur Veränderung von Wiedergabeattributen, beispielsweise sich ändernde Wiedergabeattribute, bestimmt. Die bestimmten Datenobjekte, die Angaben zur Veränderung von Wiedergabeattributen sowie die Verifizierungsidentifizierung werden von der Wiedergabesteuerezentrale 3' als Wiedergabesteuerdaten über das Telekommunikationsnetz 8 an die Wiedergabevorrichtung 1 übermittelt, wie durch den gestrichelten Pfeil 39 schematisch dargestellt ist. Mit den Referenzdaten werden die bestimmten Datenobjekte sowie die Angaben zur Veränderung von Wiedergabeattributen zudem von der Wiedergabesteuerezentrale 3' über das Telekommunikationsnetz 8 an die Wiedergabevorrichtung 2 übermittelt, wie durch den gestrichelten Pfeil 38 schematisch dargestellt ist. Die Referenzdaten umfassen zudem einen Referenztext, der beispielsweise Angaben zur Identifizierung der Wiedergabesteuerezentrale 3' respektive des Betreibers der Wiedergabesteuerezentrale 3' umfasst. Die Addressierung der Wiedergabevorrichtungen 1, 2 durch die Wiedergabesteuerezentrale 3' erfolgt auf Grund der Verifizierungsidentifizierung. Die Adressinformationen der Wiedergabevorrichtungen 1, 2 sind beispielsweise in der Verifizierungsidentifizierung enthalten oder können mittels der Verifizierungsidentifizierung in einer Registrierungsdatenbank abgefragt werden.

Durch die Verwendung von Synchronisierungssignalen oder durch die Übermittlung von Berechtigungsdaten und Referenzdaten im Push-Modus wird eine Synchronisation der Wiedergabe der Berechtigungsdaten durch das Wiedergabemodul 12 und der Wiedergabe der Referenzdaten durch das Wiedergabemodul 22 erreicht. Bei der auf Synchronisierungssignalen basierenden Synchronisierung werden die Berechtigungsdaten und die Referenzdaten durch das Wiedergabemodul 12 respektive 22 basierend auf den zugeordneten Angaben zur Veränderung der Wiedergabeattribute wiedergegeben. Je nach Ausführung starten die Synchronisierungssignale automatisch ablaufende Attributänderungsalgorithmen oder sie initiieren die Ausführung einer Attributänderungsinstruktion oder Attributänderungsregel unter Verwendung von zugeordneten Werten von Wiedergabeattributen wie später an einem Beispiel illustriert wird. Durch die Ausführung eines Attributänderungsalgoritmus oder durch die Ausführung mehrerer Attributänderungsinstruktionen oder Attributänderungsregeln wird die Wiedergabe der Berechtigungsdaten und die Wiedergabe der Referenzdaten dynamisch verändert. Wenn eine Übereinstimmung zwischen der Wiedergabe der Berechtigungsdaten über die Benutzerschnittstelle 11 der Wiedergabevorrichtung 1 und der Wiedergabe der Referenzdaten über die Benutzerschnittstelle 21 der Wiedergabevorrichtung 2 besteht und die Veränderungen der Wiedergabeattribute dabei im Wesentlichen zeitsynchronisiert sind, kann dem Benutzer der Wiedergabevorrichtung 1 durch einen Kontrolleur, der die Wiedergabevorrichtung 2 benutzt, eine Berechtigung gewährt werden. Für die Übereinstimmung zwischen der Wiedergabe der Berechtigungsdaten über die Benutzerschnittstelle 11 der Wiedergabevorrichtung 1 und der Wiedergabe der Referenzdaten über die Benutzerschnittstelle 21 der Wiedergabevorrichtung 2 wird mindestens eine Übereinstimmung in den Wiedergabeattributen vorausgesetzt.

Die Synchronisierungssignale können periodische oder aperiodische Signale sein. Die Synchronisierungssignale sind beispielsweise abhängig von den Berechtigungsdaten respektive von den Referenzdaten.

In der Ausführungsvariante nach Figur 1 umfassen die Wiedergabevorrichtungen 1, 2 jeweils ein Synchronisierungsmodul 14 respektive 24 zur Erzeugung eines Synchronisierungssignals, das als Basis für die Wiedergabe der

Berechtigungsdaten respektive der Referenzdaten dient. Die Synchronisierungsmodule 14, 24 umfassen beispielsweise ein Zeitbestimmungsmodul, das die aktuelle Zeit oder eine bestimmte Zeitdauer basierend auf einem Taktgenerator und/oder basierend auf empfangenen Zeitangaben bestimmt.

5 In der Ausführungsvariante nach Figur 3 umfasst nur eine der Wiedergabevorrichtungen 1, 2 ein Synchronisierungsmodul 14 zur Erzeugung des Synchronisierungssignals. Zusätzlich umfassen die Wiedergabevorrichtungen 1, 2 nach Figur 3 jedoch eine Geräteschnittstelle 15 respektive 25, um das erzeugte Synchronisierungssignal an die betreffende andere Wiedergabevorrichtung zu 10 übertragen (Pfeil 26), beispielsweise eine Infrarotschnittstelle oder eine Funkgeräteschnittstelle wie „Bluetooth“.

In der Ausführungsvariante nach Figur 2 umfasst die Berechtigungszentrale 3 ein Synchronisierungsmodul 30 zur Erzeugung und Übermittlung eines Synchronisierungssignals (Pfeil 33) an die 15 Wiedergabevorrichtungen 1, 2.

15 In der Ausführungsvariante nach Figur 7 ist das Synchronisierungsmodul 30 in der Synchronisierungszentrale 3" angeordnet und das Synchronisierungssignal wird gemäss Pfeil 33' von der Synchronisierungszentrale 3" an die Wiedergabevorrichtungen 1, 2 übermittelt.

Die Berechtigungsdaten respektive Referenzdaten umfassen beispielsweise ein Bildobjekt 6, das mehrere Bildsegmente S1 bis S16 umfasst, wie in der Figur 6 schematisch dargestellt ist. Die Berechtigungsdaten respektive Referenzdaten umfassen zudem einen in der Figur 6 dargestellten Datenbeleg 7 mit Angaben zur Veränderung von Wiedergabeattributen. Der Datenbeleg 7 umfasst eine Bildobjektidentifizierung 71 zur Identifizierung des Bildobjekts 6 und eine zufallsgenerierte Sequenz 72 von Bildsegmentidentifizierungen der Bildsegmente S1 bis S16. Die Sequenz der Bildsegmentidentifizierungen kann auch durch einen Attributänderungsalgorithmus dynamisch erzeugt werden. In der Dienstleistungstrennungsvariante nach Figur 7 werden das Bildobjekt 6 und der Datenbeleg 7 von der Wiedergabesteuerzentrale 3' in den Wiedergabesteuerdaten an die Wiedergabevorrichtung 1 übermittelt.

Synchronisiert durch Synchronisierungssignale bestimmen die Wiedergabemodule 12, 22 auf Grund der Bildobjektidentifizierung 71 das Bildobjekt 6 und wählen aus den Bildsegmenten S1 bis S16 dasjenige zur Wiedergabe aus, dass durch die erste Bildsegmentidentifizierung in der Sequenz 72 bestimmt ist.

5 Die Bestimmung des Bildsegments durch die Wiedergabemodule 12, 22 erfolgt durch die Ausführung von entsprechenden Attributänderungsalgorithmen, Attributänderungsinstruktionen oder Attributänderungsregeln, die Teil der Softwaremodule der Wiedergabemodule 12, 22 sind oder die in den Angaben zur Veränderung von Wiedergabeattributen enthalten sind. Entsprechend dem 10 betreffenden Attributänderungsalgorithmus oder den betreffenden Attributänderungsregeln wählen die Wiedergabemodule 12, 22 beim nächsten Signalisierungssignal oder nach einer vordefinierten Zeitdauer das nächste Bildsegment zur Wiedergabe aus, das durch die nächste Bildsegmentidentifizierung in der Sequenz 72 bestimmt ist. Den Bildsegmentidentifizierungen können in der 15 Sequenz 72 jedoch auch Zeitangaben zugeordnet sein, welche bestimmen, welches der Bildsegmente S1 bis S16 zu einem bestimmten Zeitpunkt oder nach einer bestimmten Zeitdauer durch die Wiedergabemodule 12, 22 zur Wiedergabe gewählt wird.

Die Berechtigungsdaten respektive Referenzdaten umfassen zudem eine 20 Dienstbezeichnung, beispielsweise die Bezeichnung einer Dienstleistung, eines Systems oder eines Gebäudes in Form von Textdaten. Der Dienstbezeichnung sind Angaben zur Veränderung von Wiedergabeattributen zugeordnet, die jeweils die Position und die Schriftart der Dienstbezeichnung für die Wiedergabe zu einem durch Synchronisationssignale bestimmten Zeitpunkt bestimmen. In 25 der Dienstleistertrennungsvariante nach Figur 7 umfassen die Referenzdaten an Stelle der Dienstbezeichnung respektive an Stelle der zu verifizierenden Informationen den oben erwähnten Referenztext.

Die Berechtigungsdaten respektive Referenzdaten umfassen optional auch eine Benutzeridentifizierungsfeld, das heisst, Angaben zur Bestimmung 30 eines Anzeigesegments, in welchem eine Benutzeridentifizierung darstellbar ist. Dem Benutzeridentifizierungsfeld sind Angaben zur Veränderung von Wiedergabeattributen zugeordnet, die jeweils die Position des Benutzeridentifizie-

rungsfelds für die Wiedergabe der Benutzeridentifizierung zu einem durch Synchronisationssignale bestimmten Zeitpunkt bestimmen.

In den folgenden Abschnitten wird mit Bezug auf die Figuren 5a und 5b der Verfahrensablauf bei einer Berechtigungskontrolle beschrieben. Bei der 5 Berechtigungskontrolle werden die Wiedergabemodule 12, 22 zur Wiedergabe der Berechtigungsdaten respektive Referenzdaten aktiviert. Auf die Wahl der betreffenden Berechtigungsdaten respektive Referenzdaten für die betreffende Dienstleistung oder den Zugang zum betreffenden System oder Gebäude wird hier nicht näher eingegangen. Auch auf die Möglichkeit der Teilentwertung von 10 Berechtigungsdaten, beispielsweise wie bei Mehrfahrtenkarten, wird hier nicht näher eingegangen. In der Figur 5a sind die Bildinhalte dargestellt, die zu den Zeitpunkten T1, T2 und T3 auf der Anzeige 21a der Wiedergabevorrichtung 2 dargestellt werden. In der Figur 5b sind die Bildinhalte dargestellt, die zu den- 15 selben Zeitpunkten T1, T2 und T3 auf der Anzeige 11a der Wiedergabevorrich- tung 1 dargestellt werden.

In der Figur 5a bezeichnet das Bezugszeichen 4 den Bildinhalt, der zum Zeitpunkt T1 auf der Anzeige 21a der Wiedergabevorrichtung 2 dargestellt wird. Der wiedergegebene Bildinhalt 4 beruht auf der Wiedergabe der Referenzda- 20 ten, die im Datenspeicher 23 gespeichert sind oder im Push-Modus über das Telekommunikationsnetz 8 in der Wiedergabevorrichtung 2 empfangen werden. Der wiedergegebene Bildinhalt 4 wird einerseits durch die Angaben zur Verän- 25 derung der Wiedergabeattribute bestimmt, die in den Referenzdaten enthalten sind oder über das Telekommunikationsnetz 8 in der Wiedergabevorrichtung 2 empfangen werden, und andererseits durch das Synchronisierungssignal, das in der Wiedergabevorrichtung 2 erzeugt wird oder über das Telekommunikati- 30 onsnets 8 oder die Geräteschnittstelle 25 in der Wiedergabevorrichtung 2 emp- fangen wird. Der Bildinhalt 4 umfasst ein Bildobjekt, z.B. eine Blume, das beispielsweise wie oben mit Bezug zu Figur 6 beschrieben bestimmt wird. Neben dem Bildobjekt der Blume umfasst der Bildinhalt 4 ein Benutzeridentifizierungs- feld 41 zur Wiedergabe einer Benutzeridentifizierung, wobei die geometrische 35 Position des Benutzeridentifizierungsfeldes 41 durch ein entsprechendes, zum Zeitpunkt T1 aktives Wiedergabeattribut bestimmt ist. Zudem umfasst der Bild- 40 inhalt 4 eine Dienstbezeichnung 42, deren geometrische Position und deren

Schriftart durch entsprechende, zum Zeitpunkt T1 aktive Wiedergabeattribute bestimmt sind.

In der Figur 5b bezeichnet das Bezugszeichen 5 den Bildinhalt, der zum Zeitpunkt T1 auf der Anzeige 11a der Wiedergabevorrichtung 1 dargestellt wird.

5 Der wiedergegebene Bildinhalt 5 beruht auf der Wiedergabe der Berechtigungsdaten, die im Datenspeicher 13 gespeichert sind oder im Push-Modus über das Telekommunikationsnetz 8 in der Wiedergabevorrichtung 1 empfangen werden. Der wiedergegebene Bildinhalt 5 wird einerseits durch die Angaben zur Veränderung der Wiedergabeattribute bestimmt, die in den Berechtigungsdaten enthalten sind oder über das Telekommunikationsnetz 8 in der Wiedergabevorrichtung 1 empfangen werden, und andererseits durch das Synchronisierungssignal, das in der Wiedergabevorrichtung 1 erzeugt wird oder über das Telekommunikationsnetz 8 oder die Geräteschnittstelle 15 in der Wiedergabevorrichtung 1 empfangen wird. In der Dienstleistertrennungsvariante nach Figur 7 werden die Berechtigungsdaten von der Berechtigungszentrale 3 und die Wiedergabesteuerdaten von der Wiedergabesteuerzentrale 3' in der Wiedergabevorrichtung 1 auf Grund der Verifizierungidentifizierung einander zugeordnet. Wenn die wiedergegebenen Berechtigungsdaten zu einer gewährbaren Berechtigung führen sollen, umfasst der Bildinhalt 5 das selbe Bildobjekt,

10 d.h. die selbe Blume, wie im Bildinhalt 4. Zudem muss der Bildinhalt 5 ein Benutzeridentifizierungsfeld 51 umfassen, dessen geometrische Position derjenigen des Benutzeridentifizierungsfeldes 41 entspricht. Schliesslich muss der Bildinhalt 5 je nach Anwendung dieselbe Dienstbezeichnung 52 wie die Dienstbezeichnung 42 oder eine inhaltlich nicht übereinstimmende Dienstbezeichnung 52 respektive den oben erwähnten Referenztext umfassen, jedoch müssen die Wiedergabeattribute der Dienstbezeichnung 52, nämlich die geometrische Position und Schriftart, den Wiedergabeattributen der Dienstbezeichnung 42 respektive des Referenztexts entsprechen. Wie in der Figur 5a dargestellt ist, wird im Benutzeridentifizierungsfeld 51 eine Benutzeridentifizierung dargestellt, beispielsweise ein Bild des Benutzers oder sein Name. Die Benutzeridentifizierung kann beispielsweise fest in der Wiedergabevorrichtung 1 gespeichert oder Teil der Berechtigungsdaten sein oder auf einer in einer SIM-Karte (Subscriber Identity Module) gespeicherten Teilnehmeridentifizierung basieren.

Um jedoch eine Berechtigung zu gewähren, vergleicht der Kontrolleur die Wiedergabe der Referenzdaten auf der Anzeige 21a seiner Wiedergabevorrichtung 2 mit der Wiedergabe der Berechtigungsdaten auf der Anzeige 11a der Wiedergabevorrichtung 1 des Benutzers während weiteren Zeitpunkten T2 und 5 T3, die beispielsweise eine oder mehrere Sekunden auseinander liegen. Wie aus den Figuren 5a und 5b ersichtlich ist, ändern sich in den Bildinhalten 4' und 10 5' zum Zeitpunkt T2 und in den Bildinhalten 4" und 5" zum Zeitpunkt T3 jeweils die Wiedergabeattribute. Es wird jeweils ein anderes Bildsegment des Bildobjekts 6 wiedergegeben, die Position und die Schriftart der Dienstbezeichnung 42 und der Dienstbezeichnung 52 respektive des Referenztexts ändern sich 15 und die Position des Benutzeridentifizierungsfelds 41 respektive 51 verschiebt sich.

An dieser Stelle soll angeführt werden, dass in einer Ausführungsvariante eine Berechtigung auch gewährt werden kann, wenn die Wiedergabe der Referenzdaten auf der Anzeige 21a der Wiedergabevorrichtung 2 des Kontrolleurs 15 und die Wiedergabe der Berechtigungsdaten auf der Anzeige 11a der Wiedergabevorrichtung 1 des Benutzers zeitlich leicht verschoben erfolgt, beispielsweise wenn wiedergegebene Bildsequenzen nicht genau synchronisiert sind. Dazu ist es beispielsweise nützlich, wenn Bildinhalte nur teilweise ändern, so 20 dass selbst bei nicht perfekter Synchronisation, wenigstens diejenigen Bildinhalte verglichen werden können, die sich bei einem Sequenzübergang nicht ändern.

Das beschriebene Verfahren wird vorzugsweise für die Berechtigungskontrolle oder für die allgemeine Verifizierung von Informationen in Fällen eingesetzt, in denen die Wiedergabevorrichtungen 1, 2 des Dienstbenutzers und des 25 Kontrolleurs am Ort der Dienstleistung verglichen werden können, beispielsweise in öffentlichen Verkehrsmitteln oder bei der Zutrittskontrolle zu Sportveranstaltungen, Theater oder Kinos. Das beschriebene Verfahren kann aber auch eingesetzt werden, wenn die Wiedergabevorrichtungen 1, 2 des Dienstbenutzers 30 und des Kontrolleurs voneinander entfernt sind. Im letzteren Fall beschreibt der Dienstbenutzer dem Kontrolleur die Wiedergabe der Berechtigungsdaten über eine Kommunikationsverbindung und der Kontrolleur vergleicht die Beschreibung mit der Wiedergabe der Referenzdaten. Bei vonein-

ander entfernten Wiedergabevorrichtungen 1, 2 eignen sich insbesondere auch Berechtigungsdaten, die akustisch wiedergegeben und über eine Kommunikationsverbindung, beispielsweise eine Telefonverbindung, dem Kontrolleur zum Vergleich mit der akustischen Wiedergabe der Referenzdaten übermittelt werden.

Patentansprüche

1. Berechtigungskontrollverfahren, umfassend:

Wiedergabe von Berechtigungsdaten über eine Benutzerschnittstelle (11) einer ersten elektronischen Wiedergabevorrichtung (1), und

5 Vergleichen der Wiedergabe der Berechtigungsdaten über die Benutzerschnittstelle (11) der ersten Wiedergabevorrichtung (1) mit der Wiedergabe von Referenzdaten über eine Benutzerschnittstelle (21) einer zweiten elektronischen Wiedergabevorrichtung (2),

gekennzeichnet durch

10 Veränderung von Wiedergabeattributen während der Wiedergabe der Berechtigungsdaten über die Benutzerschnittstelle (11) der ersten Wiedergabevorrichtung (1), und

15 Gewährung der Berechtigung, wenn eine Übereinstimmung zwischen der Wiedergabe der Berechtigungsdaten über die Benutzerschnittstelle (11) der ersten Wiedergabevorrichtung (1) und der Wiedergabe der Referenzdaten über die Benutzerschnittstelle (21) der zweiten Wiedergabevorrichtung (2) besteht, wobei die Übereinstimmung zwischen der Wiedergabe der Berechtigungsdaten und der Wiedergabe der Referenzdaten mindestens in den Wiedergabeattributen besteht und Veränderungen der Wiedergabeattribute zeitsynchronisiert sind.

20 2. Berechtigungskontrollverfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Berechtigungsdaten in einem Datenspeicher (13) der ersten Wiedergabevorrichtung (1) gespeichert werden, und dass die Referenzdaten in einem Datenspeicher (23) der zweiten Wiedergabevorrichtung (2) gespeichert werden.

25 3. Berechtigungskontrollverfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Wiedergabe der Berechtigungsdaten über die Benutzer-

5 schnittstelle (11) der ersten Wiedergabevorrichtung (1) auf einem ersten Synchronisierungssignal basiert, dass die Wiedergabe der Referenzdaten über die Benutzerschnittstelle (21) der zweiten Wiedergabevorrichtung (2) auf einem zweiten Synchronisierungssignal basiert, dass das erste Synchronisierungssignal in der ersten Wiedergabevorrichtung (1) erzeugt wird, und dass das zweite Synchronisierungssignal in der zweiten Wiedergabevorrichtung (2) erzeugt wird.

10 4. Berechtigungskontrollverfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Wiedergabe der Berechtigungsdaten über die Benutzerschnittstelle (11) der ersten Wiedergabevorrichtung (1) auf einem ersten Synchronisierungssignal basiert, dass die Wiedergabe der Referenzdaten über die Benutzerschnittstelle (21) der zweiten Wiedergabevorrichtung (2) auf einem zweiten Synchronisierungssignal basiert, und dass das erste Synchronisierungssignal in der ersten Wiedergabevorrichtung (1) auf Grund eines Signals erzeugt wird, das in der ersten Wiedergabevorrichtung (1) von der zweiten Wiedergabevorrichtung (2) empfangen wurde, oder dass das zweite Synchronisierungssignal in der zweiten Wiedergabevorrichtung (2) auf Grund eines Signals erzeugt wird, das in der zweiten Wiedergabevorrichtung (2) von der ersten Wiedergabevorrichtung (1) empfangen wurde.

15 5. Berechtigungskontrollverfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Wiedergabe der Berechtigungsdaten über die Benutzerschnittstelle (11) der ersten Wiedergabevorrichtung (1) auf einem ersten Synchronisierungssignal basiert, dass die Wiedergabe der Referenzdaten über die Benutzerschnittstelle (21) der zweiten Wiedergabevorrichtung (2) auf einem zweiten Synchronisierungssignal basiert, und dass das erste Synchronisierungssignal und das zweite Synchronisierungssignal in der ersten Wiedergabevorrichtung (1) respektive in der zweiten Wiedergabevorrichtung (2) auf Grund eines von einer computerbasierten Berechtigungszentrale (3) empfangenen Signals erzeugt werden.

20 6. Berechtigungskontrollverfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Berechtigungsdaten in einem Datenspeicher (34) einer com-

puterbasierten Berechtigungszentrale (3) gespeichert werden, und dass die Berechtigungsdaten und die Referenzdaten von der Berechtigungszentrale (3) im Wesentlichen zeitsynchron über ein Telekommunikationsnetz (8) an die erste Wiedergabevorrichtung (1) respektive an die zweite Wiedergabevorrichtung (2) übermittelt werden.

5

7. Berechtigungskontrollverfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Veränderung von Wiedergabeattributen in der Wiedergabe der Berechtigungsdaten und in der Wiedergabe der Referenzdaten auf Grund entsprechender Daten in den Berechtigungsdaten respektive in den Referenzdaten erfolgt.

10

8. Berechtigungskontrollverfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7 dadurch gekennzeichnet, dass die Veränderung von Wiedergabeattributen in der Wiedergabe der Berechtigungsdaten und in der Wiedergabe der Referenzdaten auf Grund entsprechender Daten erfolgt, die von einer Berechtigungszentrale (3) über ein Telekommunikationsnetz (8) an die erste Wiedergabevorrichtung (1) respektive an die zweite Wiedergabevorrichtung (2) übermittelt werden.

15

9. Berechtigungskontrollverfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Berechtigungsdaten von einer Berechtigungszentrale (3) über ein Telekommunikationsnetz (8) an die erste Wiedergabevorrichtung (1) übermittelt werden, dass die Veränderung von Wiedergabeattributen in der Wiedergabe der Berechtigungsdaten auf Grund von Wiedergabesteuerdaten erfolgt, die von einer Wiedergabesteuerzentrale (3') über das Telekommunikationsnetz (8) an die erste Wiedergabevorrichtung (1) übermittelt werden, dass die Referenzdaten von der Wiedergabesteuerzentrale (3') über das Telekommunikationsnetz (8) an die zweite Wiedergabevorrichtung (2) übermittelt werden, und dass die Veränderung von Wiedergabeattributen in der Wiedergabe der Referenzdaten auf Grund von Daten erfolgt, die von der Wiedergabesteuerzentrale (3') über das Telekommunikationsnetz (8) an die zweite Wiedergabevorrichtung (2) übermittelt werden.

20

25

30

10. Berechtigungskontrollverfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, da-
durch gekennzeichnet, dass eine Anzeige (11a, 21a) als Benutzerschnitt-
stelle (11, 21) verwendet wird, auf der die Berechtigungsdaten und die Re-
ferenzdaten darstellbar sind, und dass Wiedergabeattribute verwendet
werden, die visuelle Attribute wie Farbangaben, Orientierungsangaben,
5 Angaben zur Bestimmung eines Bildausschnitts oder Positionsangaben
umfassen.
11. Berechtigungskontrollverfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, da-
durch gekennzeichnet, dass Berechtigungsdaten und Referenzdaten ver-
wendet werden, die Dienstbezeichnungen umfassen, und dass Wiederga-
beattribute verwendet werden, die Angaben über Schriftarten umfassen.
10
12. Berechtigungskontrollverfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 11, da-
durch gekennzeichnet, dass Berechtigungsdaten verwendet werden, die
15 Benutzeridentifizierungsdaten umfassen, und dass die Wiedergabe der
Benutzeridentifizierungsdaten durch die Wiedergabeattribute bestimmt
wird.
13. Berechtigungskontrollverfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 12, da-
durch gekennzeichnet, dass ein elektroakustischer Wandler (11b, 21b) als
20 Benutzerschnittstelle (11, 21) verwendet wird über den die Berechti-
gungsdaten und die Referenzdaten wiedergebbar sind, und dass Wieder-
gabeattribute verwendet werden, die Audioattribute wie Angaben über
Lautstärke, Tonhöhe oder Tonlänge umfassen.
14. System zur Berechtigungskontrolle, umfassend:
 - 25 eine erste elektronische Wiedergabevorrichtung (1) mit einer Benutze-
schnittstelle (11) zur Wiedergabe von Berechtigungsdaten, und
 - eine zweite elektronische Wiedergabevorrichtung (2) mit einer Benutze-
schnittstelle (21) zur Wiedergabe von Referenzdaten, gekennzeichnet
durch

5 Mittel zur Wiedergabe der Berechtigungsdaten über die Benutzerschnittstelle (11) der ersten Wiedergabevorrichtung (1) und zur Veränderung von Wiedergabeattributen während der Wiedergabe der Berechtigungsdaten zeitsynchronisiert mit der Wiedergabe der Referenzdaten über die Benutzerschnittstelle (21) der zweiten Wiedergabevorrichtung (2), respektive mit Veränderungen von Wiedergabeattributen während der Wiedergabe der Referenzdaten.

15. 15. System nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) einen Datenspeicher (13) umfasst, in welchem die Berechtigungsdaten gespeichert sind, und dass die zweite Wiedergabevorrichtung (2) einen Datenspeicher (23) umfasst, in welchem die Referenzdaten gespeichert sind.
- 10 16. System nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) eingerichtet ist, die Berechtigungsdaten basierend auf einem ersten Synchronisierungssignal über die Benutzerschnittstelle (11) der ersten Wiedergabevorrichtung (1) wiederzugeben, dass die zweite Wiedergabevorrichtung (2) eingerichtet ist, die Referenzdaten basierend auf einem zweiten Synchronisierungssignal über die Benutzerschnittstelle (21) der zweiten Wiedergabevorrichtung (2) wiederzugeben, dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) eingerichtet ist, das erste Synchronisierungssignal zu erzeugen, und dass die zweite Wiedergabevorrichtung (2) eingerichtet ist das zweite Synchronisierungssignal zu erzeugen.
- 15 20 25 30 17. System nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) eingerichtet ist, die Berechtigungsdaten basierend auf einem ersten Synchronisierungssignal über die Benutzerschnittstelle (11) der ersten Wiedergabevorrichtung (1) wiederzugeben, dass die zweite Wiedergabevorrichtung (2) eingerichtet ist, die Referenzdaten basierend auf einem zweiten Synchronisierungssignal über die Benutzerschnittstelle (21) der zweiten Wiedergabevorrichtung (2) wiederzugeben, und dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) eingerichtet ist, ein Signal von der zweiten Wiedergabevorrichtung (2) zu empfangen und das erste

5 Synchronisierungssignal auf Grund des empfangenen Signals zu erzeugen, oder dass die zweite Wiedergabevorrichtung (2) eingerichtet ist, ein Signal von der ersten Wiedergabevorrichtung (1) zu empfangen und das zweite Synchronisierungssignal auf Grund des empfangenen Signals zu erzeugen.

10 18. System nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) eingerichtet ist, die Berechtigungsdaten basierend auf einem ersten Synchronisierungssignal über die Benutzerschnittstelle (11) der ersten Wiedergabevorrichtung (1) wiederzugeben, dass die zweite Wiedergabevorrichtung (2) eingerichtet ist, die Referenzdaten basierend auf einem zweiten Synchronisierungssignal über die Benutzerschnittstelle (21) der zweiten Wiedergabevorrichtung (2) wiederzugeben, dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) und die zweite Wiedergabevorrichtung (2) eingerichtet sind ein Signal von einer computerbasierten Berechtigungszentrale (3) zu empfangen, und dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) und die zweite Wiedergabevorrichtung (2) eingerichtet sind, das erste Synchronisierungssignal respektive das zweite Synchronisierungssignal auf Grund des empfangenen Signals zu erzeugen.

15 19. System nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass das System eine computerbasierte Berechtigungszentrale (3) mit einem Datenspeicher (34) umfasst, in welchem die Berechtigungsdaten gespeichert sind, und dass die Berechtigungszentrale (3) eingerichtet ist, die Berechtigungsdaten und die Referenzdaten im Wesentlichen zeitsynchron über ein Telekommunikationsnetz (8) an die erste Wiedergabevorrichtung (1) respektive an die zweite Wiedergabevorrichtung (2) zu übermitteln.

20 20. System nach einem der Ansprüche 14 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel zur Veränderung der Wiedergabeattribute während der Wiedergabe der Berechtigungsdaten eingerichtet sind, die Veränderung der Wiedergabeattribute auf Grund entsprechender Daten in den Berechtigungsdaten vorzunehmen.

25 30

21. System nach einem der Ansprüche 14 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass das System eine computerbasierte Berechtigungszentrale (3) umfasst, welche eingerichtet ist, Attributdaten über ein Telekommunikationsnetz (8) an die erste Wiedergabevorrichtung (1) und an die zweite Wiedergabevorrichtung (2) zu übermitteln, und dass die Mittel zur Veränderung der Wiedergabeattribute während der Wiedergabe der Berechtigungsdaten eingerichtet sind, die Veränderung der Wiedergabeattribute auf Grund entsprechender Attributdaten vorzunehmen, die von der Berechtigungszentrale (3) empfangen wurden.
5
- 10 22. System nach einem der Ansprüche 14 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass das System eine computerbasierte Berechtigungszentrale (3) mit einem Datenspeicher (34) umfasst, in welchem die Berechtigungsdaten gespeichert sind, dass die Berechtigungszentrale (3) eingerichtet ist, die Berechtigungsdaten über ein Telekommunikationsnetz (8) an die erste Wiedergabevorrichtung (1) zu übermitteln, dass das System eine computerbasierte Wiedergabesteuerzentrale (3') umfasst, die eingerichtet ist Wiedergabesteuerdaten über das Telekommunikationsnetz (8) an die erste Wiedergabevorrichtung (1) zu übermitteln und die Referenzdaten über das Telekommunikationsnetz (8) an die zweite Wiedergabevorrichtung (2) zu übermitteln, und dass die Mittel zur Veränderung der Wiedergabeattribute während der Wiedergabe der Berechtigungsdaten eingerichtet sind, die Veränderung der Wiedergabeattribute auf Grund der Wiedergabesteuerdaten vorzunehmen.
15
- 20 23. System nach einem der Ansprüche 14 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass die Benutzerschnittstellen (11, 21) jeweils eine Anzeige (11a, 21a) zur Darstellung der Berechtigungsdaten respektive Referenzdaten umfassen, und dass die Wiedergabeattribute visuelle Attribute wie Farbangaben, Orientierungsangaben, Angaben zur Bestimmung eines Bildausschnitts, Positionsangaben oder Angaben über Schriftarten umfassen.
25
- 30 24. System nach einem der Ansprüche 14 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass die Benutzerschnittstellen jeweils einen elektroakustischen Wandler (11b, 21b) zur Wiedergabe der Berechtigungsdaten respektive Referenz-

daten umfassen, und dass die Wiedergabeattribute Audioattribute wie Angaben über Lautstärke, Tonhöhe oder Tonlänge umfassen.

25. System nach einem der Ansprüche 14 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) als mobiles Kommunikations-
5 endgerät ausgeführt ist.
26. System nach einem der Ansprüche 14 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) als Chipkarte ausgeführt ist.
27. Computerprogrammprodukt, das ein computerlesbares Medium mit darin
10 enthaltenen Computerprogrammcodemitteln umfasst zur Steuerung eines oder mehrerer Prozessoren einer in einem Berechtigungskontrollverfahren verwendbaren ersten elektronischen Wiedergabevorrichtung (1), derart,
15 dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) Berechtigungsdaten über eine Benutzerschnittstelle (11) der ersten Wiedergabevorrichtung (1) wieder-
gibt und während der Wiedergabe der Berechtigungsdaten Wiedergabe-
attribute verändert, wobei die Wiedergabe der Berechtigungsdaten und die Veränderungen der Wiedergabeattribute während der Wiedergabe der Berechtigungsdaten zeitsynchronisiert erfolgt mit einer Wiedergabe von Referenzdaten über eine Benutzerschnittstelle (21) einer zweiten elektronischen Wiedergabevorrichtung (2) respektive mit Veränderungen von
20 Wiedergabeattributen während der Wiedergabe der Referenzdaten.
28. Computerprogrammprodukt gemäss Anspruch 27, dadurch gekennzeich-
net, dass es weitere Computerprogrammcodemittel umfasst, die die Pro-
zessoren der ersten Wiedergabevorrichtung (1) derart steuern, dass die Berechtigungsdaten in einem Datenspeicher (13) der ersten Wiedergabe-
vorrichtung gespeichert werden.
25
29. Computerprogrammprodukt gemäss Anspruch 28, dadurch gekennzeich-
net, dass es weitere Computerprogrammcodemittel umfasst, die die Pro-
zessoren der ersten Wiedergabevorrichtung (1) derart steuern, dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) die Berechtigungsdaten basierend auf

15 einem Synchronisierungssignal über die Benutzerschnittstelle (11) der ersten Wiedergabevorrichtung (1) wiedergibt, und dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) das Synchronisierungssignal erzeugt.

5 30. Computerprogrammprodukt gemäss Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, dass es weitere Computerprogrammcodemittel umfasst, die die Prozessoren der ersten Wiedergabevorrichtung (1) derart steuern, dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) die Berechtigungsdaten basierend auf einem Synchronisierungssignal über die Benutzerschnittstelle (11) der ersten Wiedergabevorrichtung (1) wiedergibt, und dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) das Synchronisierungssignal auf Grund eines Signals erzeugt, das die erste Wiedergabevorrichtung (1) von der zweiten Wiedergabevorrichtung (2) empfängt, oder dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) ein Signal an die zweite Wiedergabevorrichtung (2) übermittelt zur Erzeugung eines Synchronisierungssignals in der zweiten Wiedergabevorrichtung (2).

10 15 31. Computerprogrammprodukt gemäss Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, dass es weitere Computerprogrammcodemittel umfasst, die die Prozessoren der ersten Wiedergabevorrichtung (1) derart steuern, dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) die Berechtigungsdaten basierend auf einem Synchronisierungssignal über die Benutzerschnittstelle (11) der ersten Wiedergabevorrichtung (1) wiedergibt, dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) ein Signal von einer computerbasierten Berechtigungszentrale (3) über ein Telekommunikationsnetz (8) entgegennimmt, und dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) das Synchronisierungssignal auf Grund des entgegengenommenen Signals erzeugt.

20 25 32. Computerprogrammprodukt gemäss einem der Ansprüche 27 bis 31, dadurch gekennzeichnet, dass es weitere Computerprogrammcodemittel umfasst, die die Prozessoren der ersten Wiedergabevorrichtung (1) derart steuern, dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) die Berechtigungsdaten über ein Telekommunikationsnetz (8) von einer computerbasierten Berechtigungszentrale (3) entgegennimmt.

30

33. Computerprogrammprodukt gemäss einem der Ansprüche 27 bis 31, dadurch gekennzeichnet, dass es weitere Computerprogrammcodemittel umfasst, die die Prozessoren der ersten Wiedergabevorrichtung (1) derart steuern, dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) die Berechtigungsdaten über ein Telekommunikationsnetz (8) von einer computerbasierten Berechtigungszentrale (3) entgegennimmt, dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) Wiedergabesteuerdaten über das Telekommunikationsnetz (8) von einer computerbasierten Wiedergabesteuerzentrale (3') entgegennimmt, und dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) die Wiedergabeattribute während der Wiedergabe der Berechtigungsdaten auf Grund der Wiedergabesteuerdaten verändert.

GEÄNDERTE ANSPRÜCHE

[beim Internationalen Büro am 24. März 2005 (24.03.05) eingegangen;
ursprüngliche Ansprüche 1-33 durch geänderte Ansprüche 1-33 ersetzt (10 Seiten)]

1. Berechtigungskontrollverfahren, umfassend:

Wiedergabe von Berechtigungsdaten über eine Benutzerschnittstelle (11) einer ersten elektronischen Wiedergabevorrichtung (1), und

5 Vergleichen der Wiedergabe der Berechtigungsdaten über die Benutzerschnittstelle (11) der ersten Wiedergabevorrichtung (1) mit der Wiedergabe von Referenzdaten über eine Benutzerschnittstelle (21) einer zweiten elektronischen Wiedergabevorrichtung (2),

gekennzeichnet durch

10 Veränderung von Wiedergabeattributen während der Wiedergabe der Berechtigungsdaten über die Benutzerschnittstelle (11) der ersten Wiedergabevorrichtung (1), so dass sich die Wiedergabe der Berechtigungsdaten dynamisch ändert, und

15 Gewährung der Berechtigung, wenn eine Übereinstimmung zwischen der Wiedergabe der Berechtigungsdaten über die Benutzerschnittstelle (11) der ersten Wiedergabevorrichtung (1) und der Wiedergabe der Referenzdaten über die Benutzerschnittstelle (21) der zweiten Wiedergabevorrichtung (2) besteht, wobei die Übereinstimmung zwischen der Wiedergabe der Berechtigungsdaten und der Wiedergabe der Referenzdaten mindestens in den Wiedergabeattributen besteht und Veränderungen der Wiedergabeattribute zeitsynchronisiert sind.

20 2. Berechtigungskontrollverfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Berechtigungsdaten in einem Datenspeicher (13) der ersten Wiedergabevorrichtung (1) gespeichert werden, dass die Referenzdaten in einem Datenspeicher (23) der zweiten Wiedergabevorrichtung (2) gespeichert werden, und dass die Veränderung von Wiedergabeattributen auf Grund von Angaben zur Veränderung von Wiedergabeattributen erfolgt.

3. Berechtigungskontrollverfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Wiedergabe der Berechtigungsdaten über die Benutzerschnittstelle (11) der ersten Wiedergabevorrichtung (1) auf einem ersten Synchronisierungssignal basiert, dass die Wiedergabe der Referenzdaten über die Benutzerschnittstelle (21) der zweiten Wiedergabevorrichtung (2) auf einem zweiten Synchronisierungssignal basiert, dass das erste Synchronisierungssignal in der ersten Wiedergabevorrichtung (1) erzeugt wird, und dass das zweite Synchronisierungssignal in der zweiten Wiedergabevorrichtung (2) erzeugt wird.
5
- 10 4. Berechtigungskontrollverfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Wiedergabe der Berechtigungsdaten über die Benutzerschnittstelle (11) der ersten Wiedergabevorrichtung (1) auf einem ersten Synchronisierungssignal basiert, dass die Wiedergabe der Referenzdaten über die Benutzerschnittstelle (21) der zweiten Wiedergabevorrichtung (2) auf einem zweiten Synchronisierungssignal basiert, und dass das erste Synchronisierungssignal in der ersten Wiedergabevorrichtung (1) auf Grund eines Signals erzeugt wird, das in der ersten Wiedergabevorrichtung (1) von der zweiten Wiedergabevorrichtung (2) empfangen wurde, oder dass das zweite Synchronisierungssignal in der zweiten Wiedergabevorrichtung (2) auf Grund eines Signals erzeugt wird, das in der zweiten Wiedergabevorrichtung (2) von der ersten Wiedergabevorrichtung (1) empfangen wurde.
15
- 20 5. Berechtigungskontrollverfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Wiedergabe der Berechtigungsdaten über die Benutzerschnittstelle (11) der ersten Wiedergabevorrichtung (1) auf einem ersten Synchronisierungssignal basiert, dass die Wiedergabe der Referenzdaten über die Benutzerschnittstelle (21) der zweiten Wiedergabevorrichtung (2) auf einem zweiten Synchronisierungssignal basiert, und dass das erste Synchronisierungssignal und das zweite Synchronisierungssignal in der ersten Wiedergabevorrichtung (1) respektive in der zweiten Wiedergabevorrichtung (2) auf Grund eines von einer computerbasierten Berechtigungszentrale (3) empfangenen Signals erzeugt werden.
25
- 30

6. Berechtigungskontrollverfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Berechtigungsdaten in einem Datenspeicher (34) einer computerbasierten Berechtigungszentrale (3) gespeichert werden, und dass die Berechtigungsdaten und die Referenzdaten von der Berechtigungszentrale (3) im Wesentlichen zeitsynchron über ein Telekommunikationsnetz (8) an die erste Wiedergabevorrichtung (1) respektive an die zweite Wiedergabevorrichtung (2) übermittelt werden.
5
7. Berechtigungskontrollverfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Veränderung von Wiedergabeattributen in der Wiedergabe der Berechtigungsdaten und in der Wiedergabe der Referenzdaten auf Grund entsprechender Daten in den Berechtigungsdaten respektive in den Referenzdaten erfolgt.
10
8. Berechtigungskontrollverfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7 dadurch gekennzeichnet, dass die Veränderung von Wiedergabeattributen in der Wiedergabe der Berechtigungsdaten und in der Wiedergabe der Referenzdaten auf Grund entsprechender Daten erfolgt, die von einer Berechtigungszentrale (3) über ein Telekommunikationsnetz (8) an die erste Wiedergabevorrichtung (1) respektive an die zweite Wiedergabevorrichtung (2) übermittelt werden.
15
9. Berechtigungskontrollverfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Berechtigungsdaten von einer Berechtigungszentrale (3) über ein Telekommunikationsnetz (8) an die erste Wiedergabevorrichtung (1) übermittelt werden, dass die Veränderung von Wiedergabeattributen in der Wiedergabe der Berechtigungsdaten auf Grund von Wiedergabesteuerdaten erfolgt, die von einer Wiedergabesteuerzentrale (3') über das Telekommunikationsnetz (8) an die erste Wiedergabevorrichtung (1) übermittelt werden, dass die Referenzdaten von der Wiedergabesteuerzentrale (3') über das Telekommunikationsnetz (8) an die zweite Wiedergabevorrichtung (2) übermittelt werden, und dass die Veränderung von Wiedergabeattributen in der Wiedergabe der Referenzdaten auf Grund von Daten erfolgt, die von der Wiedergabesteuer-
20
- 25
- 30

zentrale (3') über das Telekommunikationsnetz (8) an die zweite Wiedergabevorrichtung (2) übermittelt werden.

10. Berechtigungskontrollverfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass eine Anzeige (11a, 21a) als Benutzerschnittstelle (11, 21) verwendet wird, auf der die Berechtigungsdaten und die Referenzdaten darstellbar sind, und dass Wiedergabeattribute verwendet werden, die visuelle Attribute wie Farbangaben, Orientierungsangaben, Angaben zur Bestimmung eines Bildausschnitts oder Positionsangaben umfassen.
- 10 11. Berechtigungskontrollverfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass Berechtigungsdaten und Referenzdaten verwendet werden, die Dienstbezeichnungen umfassen, und dass Wiedergabeattribute verwendet werden, die Angaben über Schriftarten umfassen.
- 15 12. Berechtigungskontrollverfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass Berechtigungsdaten verwendet werden, die Benutzeridentifizierungsdaten umfassen, und dass die Wiedergabe der Benutzeridentifizierungsdaten durch die Wiedergabeattribute bestimmt wird.
- 20 13. Berechtigungskontrollverfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass ein elektroakustischer Wandler (11b, 21b) als Benutzerschnittstelle (11, 21) verwendet wird über den die Berechtigungsdaten und die Referenzdaten wiedergebbar sind, und dass Wiedergabeattribute verwendet werden, die Audioattribute wie Angaben über Lautstärke, Tonhöhe oder Tonlänge umfassen.
- 25 14. System zur Berechtigungskontrolle, umfassend:

eine erste elektronische Wiedergabevorrichtung (1) mit einer Benutzerschnittstelle (11) zur Wiedergabe von Berechtigungsdaten, und

eine zweite elektronische Wiedergabevorrichtung (2) mit einer Benutzerschnittstelle (21) zur Wiedergabe von Referenzdaten, gekennzeichnet durch

5 Mittel zur Wiedergabe der Berechtigungsdaten über die Benutzerschnittstelle (11) der ersten Wiedergabevorrichtung (1) und zur Veränderung von Wiedergabeattributen während der Wiedergabe der Berechtigungsdaten
10 zeitsynchronisiert mit der Wiedergabe der Referenzdaten über die Benutzerschnittstelle (21) der zweiten Wiedergabevorrichtung (2), respektive mit Veränderungen von Wiedergabeattributen während der Wiedergabe der Referenzdaten, so dass sich die Wiedergabe der Berechtigungsdaten dynamisch ändert.

15. 15. System nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) einen Datenspeicher (13) umfasst, in welchem die Berechtigungsdaten gespeichert sind, dass die zweite Wiedergabevorrichtung (2) einen Datenspeicher (23) umfasst, in welchem die Referenzdaten gespeichert sind, und dass die Mittel zur Veränderung von Wiedergabeattributen eingerichtet sind die Veränderung der Wiedergabeattribute auf Grund von Angaben zur Veränderung der Wiedergabeattribute vorzunehmen.
- 20 16. 16. System nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) eingerichtet ist, die Berechtigungsdaten basierend auf einem ersten Synchronisierungssignal über die Benutzerschnittstelle (11) der ersten Wiedergabevorrichtung (1) wiederzugeben, dass die zweite Wiedergabevorrichtung (2) eingerichtet ist, die Referenzdaten basierend auf einem zweiten Synchronisierungssignal über die Benutzerschnittstelle (21) der zweiten Wiedergabevorrichtung (2) wiederzugeben, dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) eingerichtet ist, das erste Synchronisierungssignal zu erzeugen, und dass die zweite Wiedergabevorrichtung (2) eingerichtet ist das zweite Synchronisierungssignal zu erzeugen.
- 25
- 30

17. System nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) eingerichtet ist, die Berechtigungsdaten basierend auf einem ersten Synchronisierungssignal über die Benutzerschnittstelle (11) der ersten Wiedergabevorrichtung (1) wiederzugeben, dass die zweite Wiedergabevorrichtung (2) eingerichtet ist, die Referenzdaten basierend auf einem zweiten Synchronisierungssignal über die Benutzerschnittstelle (21) der zweiten Wiedergabevorrichtung (2) wiederzugeben, und dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) eingerichtet ist, ein Signal von der zweiten Wiedergabevorrichtung (2) zu empfangen und das erste Synchronisierungssignal auf Grund des empfangenen Signals zu erzeugen, oder dass die zweite Wiedergabevorrichtung (2) eingerichtet ist, ein Signal von der ersten Wiedergabevorrichtung (1) zu empfangen und das zweite Synchronisierungssignal auf Grund des empfangenen Signals zu erzeugen.
18. System nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) eingerichtet ist, die Berechtigungsdaten basierend auf einem ersten Synchronisierungssignal über die Benutzerschnittstelle (11) der ersten Wiedergabevorrichtung (1) wiederzugeben, dass die zweite Wiedergabevorrichtung (2) eingerichtet ist, die Referenzdaten basierend auf einem zweiten Synchronisierungssignal über die Benutzerschnittstelle (21) der zweiten Wiedergabevorrichtung (2) wiederzugeben, dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) und die zweite Wiedergabevorrichtung (2) eingerichtet sind ein Signal von einer computerbasierten Berechtigungszentrale (3) zu empfangen, und dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) und die zweite Wiedergabevorrichtung (2) eingerichtet sind, das erste Synchronisierungssignal respektive das zweite Synchronisierungssignal auf Grund des empfangenen Signals zu erzeugen.
19. System nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass das System eine computerbasierte Berechtigungszentrale (3) mit einem Datenspeicher (34) umfasst, in welchem die Berechtigungsdaten gespeichert sind, und dass die Berechtigungszentrale (3) eingerichtet ist, die Berechtigungsdaten und die Referenzdaten im Wesentlichen zeitsynchron über ein Tele-

komunikationsnetz (8) an die erste Wiedergabevorrichtung (1) respektive an die zweite Wiedergabevorrichtung (2) zu übermitteln.

20. System nach einem der Ansprüche 14 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel zur Veränderung der Wiedergabeattribute während der Wiedergabe der Berechtigungsdaten eingerichtet sind, die Veränderung der Wiedergabeattribute auf Grund entsprechender Daten in den Berechtigungsdaten vorzunehmen.
- 10 21. System nach einem der Ansprüche 14 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass das System eine computerbasierte Berechtigungszentrale (3) umfasst, welche eingerichtet ist, Attributdaten über ein Telekommunikationsnetz (8) an die erste Wiedergabevorrichtung (1) und an die zweite Wiedergabevorrichtung (2) zu übermitteln, und dass die Mittel zur Veränderung der Wiedergabeattribute während der Wiedergabe der Berechtigungsdaten eingerichtet sind, die Veränderung der Wiedergabeattribute auf Grund entsprechender Attributdaten vorzunehmen, die von der Berechtigungszentrale (3) empfangen wurden.
- 15 22. System nach einem der Ansprüche 14 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass das System eine computerbasierte Berechtigungszentrale (3) mit einem Datenspeicher (34) umfasst, in welchem die Berechtigungsdaten gespeichert sind, dass die Berechtigungszentrale (3) eingerichtet ist, die Berechtigungsdaten über ein Telekommunikationsnetz (8) an die erste Wiedergabevorrichtung (1) zu übermitteln, dass das System eine computerbasierte Wiedergabesteuerzentrale (3') umfasst, die eingerichtet ist Wiedergabesteuerdaten über das Telekommunikationsnetz (8) an die erste Wiedergabevorrichtung (1) zu übermitteln und die Referenzdaten über das Telekommunikationsnetz (8) an die zweite Wiedergabevorrichtung (2) zu übermitteln, und dass die Mittel zur Veränderung der Wiedergabeattribute während der Wiedergabe der Berechtigungsdaten eingerichtet sind, die Veränderung der Wiedergabeattribute auf Grund der Wiedergabesteuerdaten vorzunehmen.
- 20 25 30

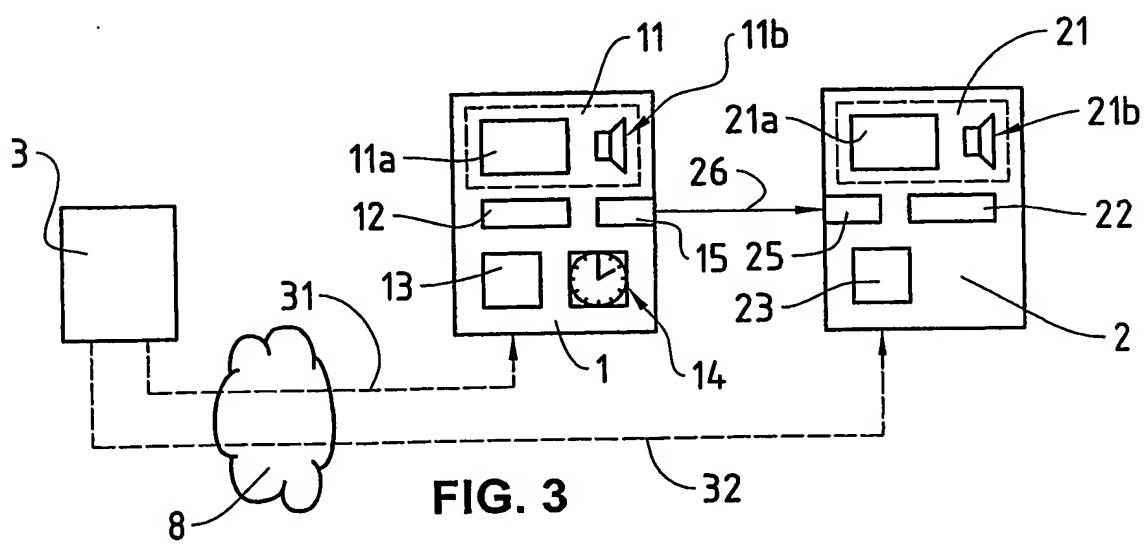
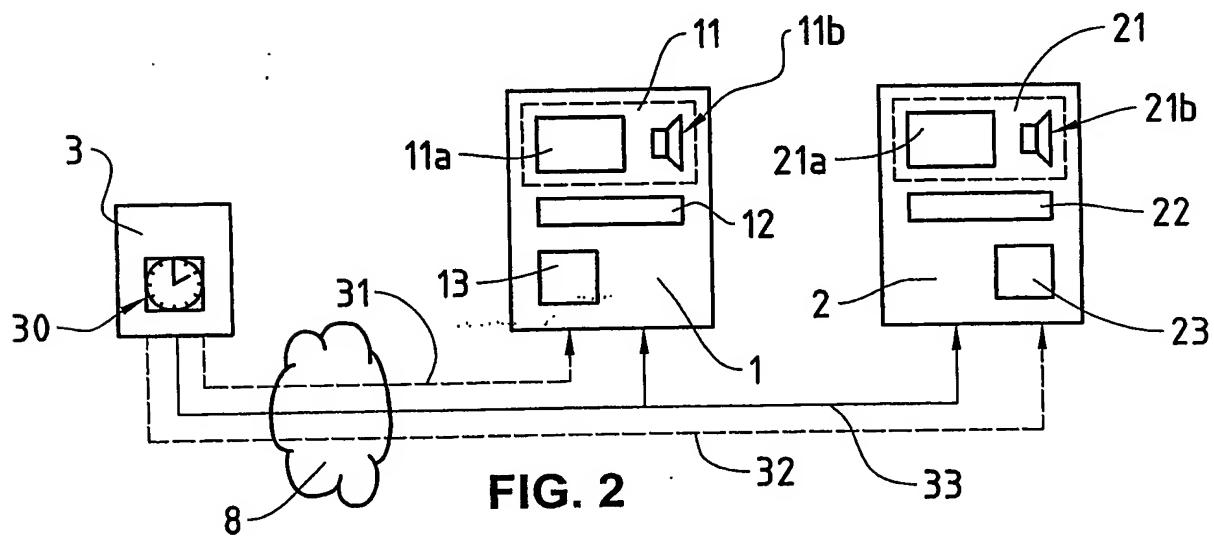
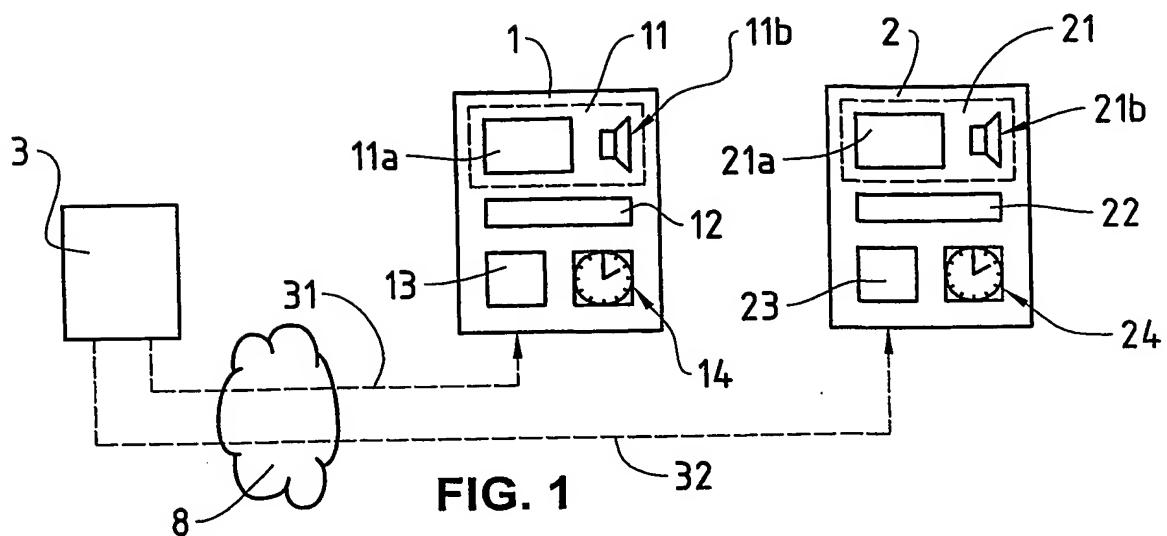
23. System nach einem der Ansprüche 14 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass die Benutzerschnittstellen (11, 21) jeweils eine Anzeige (11a, 21a) zur Darstellung der Berechtigungsdaten respektive Referenzdaten umfassen, und dass die Wiedergabeattribute visuelle Attribute wie Farbangaben, Orientierungsangaben, Angaben zur Bestimmung eines Bildausschnitts, Positionsangaben oder Angaben über Schriftarten umfassen.
5
24. System nach einem der Ansprüche 14 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass die Benutzerschnittstellen jeweils einen elektroakustischen Wandler (11b, 21b) zur Wiedergabe der Berechtigungsdaten respektive Referenzdaten umfassen, und dass die Wiedergabeattribute Audioattribute wie Angaben über Lautstärke, Tonhöhe oder Tonlänge umfassen.
10
25. System nach einem der Ansprüche 14 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) als mobiles Kommunikationsendgerät ausgeführt ist.
- 15 26. System nach einem der Ansprüche 14 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) als Chipkarte ausgeführt ist.
27. Computerprogrammprodukt, das ein computerlesbares Medium mit darin enthaltenen Computerprogrammcodemitteln umfasst zur Steuerung eines oder mehrerer Prozessoren einer in einem Berechtigungskontrollverfahren verwendbaren ersten elektronischen Wiedergabevorrichtung (1), derart,
20 dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) Berechtigungsdaten über eine Benutzerschnittstelle (11) der ersten Wiedergabevorrichtung (1) wieder gibt und während der Wiedergabe der Berechtigungsdaten Wiedergabeattribute verändert, so dass sich die Wiedergabe der Berechtigungsdaten dynamisch ändert, wobei die Wiedergabe der Berechtigungsdaten und die Veränderungen der Wiedergabeattribute während der Wiedergabe der Berechtigungsdaten zeitsynchronisiert erfolgt mit einer Wiedergabe von Referenzdaten über eine Benutzerschnittstelle (21) einer zweiten elektronischen Wiedergabevorrichtung (2) respektive mit Veränderungen von
25 Wiedergabeattributen während der Wiedergabe der Referenzdaten.
30

28. Computerprogrammprodukt gemäss Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, dass es weitere Computerprogrammcodemittel umfasst, die die Prozessoren der ersten Wiedergabevorrichtung (1) derart steuern, dass die Berechtigungsdaten in einem Datenspeicher (13) der ersten Wiedergabevorrichtung gespeichert werden, und dass die Wiedergabeattribute auf Grund von Angaben zur Veränderung von Wiedergabeattributen verändert werden.
5
29. Computerprogrammprodukt gemäss Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, dass es weitere Computerprogrammcodemittel umfasst, die die Prozessoren der ersten Wiedergabevorrichtung (1) derart steuern, dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) die Berechtigungsdaten basierend auf einem Synchronisierungssignal über die Benutzerschnittstelle (11) der ersten Wiedergabevorrichtung (1) wiedergibt, und dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) das Synchronisierungssignal erzeugt.
10
30. Computerprogrammprodukt gemäss Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, dass es weitere Computerprogrammcodemittel umfasst, die die Prozessoren der ersten Wiedergabevorrichtung (1) derart steuern, dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) die Berechtigungsdaten basierend auf einem Synchronisierungssignal über die Benutzerschnittstelle (11) der ersten Wiedergabevorrichtung (1) wiedergibt, und dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) das Synchronisierungssignal auf Grund eines Signals erzeugt, das die erste Wiedergabevorrichtung (1) von der zweiten Wiedergabevorrichtung (2) empfängt, oder dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) ein Signal an die zweite Wiedergabevorrichtung (2) übermittelt zur Erzeugung eines Synchronisierungssignals in der zweiten Wiedergabevorrichtung (2).
15
20
25
31. Computerprogrammprodukt gemäss Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, dass es weitere Computerprogrammcodemittel umfasst, die die Prozessoren der ersten Wiedergabevorrichtung (1) derart steuern, dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) die Berechtigungsdaten basierend auf einem Synchronisierungssignal über die Benutzerschnittstelle (11) der ersten Wiedergabevorrichtung (1) wiedergibt, dass die erste Wiedergabe-
30

vorrichtung (1) ein Signal von einer computerbasierten Berechtigungszentrale (3) über ein Telekommunikationsnetz (8) entgegennimmt, und dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) das Synchronisierungssignal auf Grund des entgegengenommenen Signals erzeugt.

- 5 32. Computerprogrammprodukt gemäss einem der Ansprüche 27 bis 31, da-
durch gekennzeichnet, dass es weitere Computerprogrammcodemittel
umfasst, die die Prozessoren der ersten Wiedergabevorrichtung (1) derart
steuern, dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) die Berechtigungsda-
ten über ein Telekommunikationsnetz (8) von einer computerbasierten Be-
rechtigungszentrale (3) entgegennimmt.
- 10
33. Computerprogrammprodukt gemäss einem der Ansprüche 27 bis 31, da-
durch gekennzeichnet, dass es weitere Computerprogrammcodemittel
umfasst, die die Prozessoren der ersten Wiedergabevorrichtung (1) derart
steuern, dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) die Berechtigungsda-
ten über ein Telekommunikationsnetz (8) von einer computerbasierten Be-
rechtigungszentrale (3) entgegennimmt, dass die erste Wiedergabevor-
richtung (1) Wiedergabesteuerdaten über das Telekommunikationsnetz
15 (8) von einer computerbasierten Wiedergabesteuerezentrale (3') entgegen-
nimmt, und dass die erste Wiedergabevorrichtung (1) die Wiedergabeat-
tribute während der Wiedergabe der Berechtigungsdaten auf Grund der
20 Wiedergabesteuerdaten verändert.

1/3



2/3

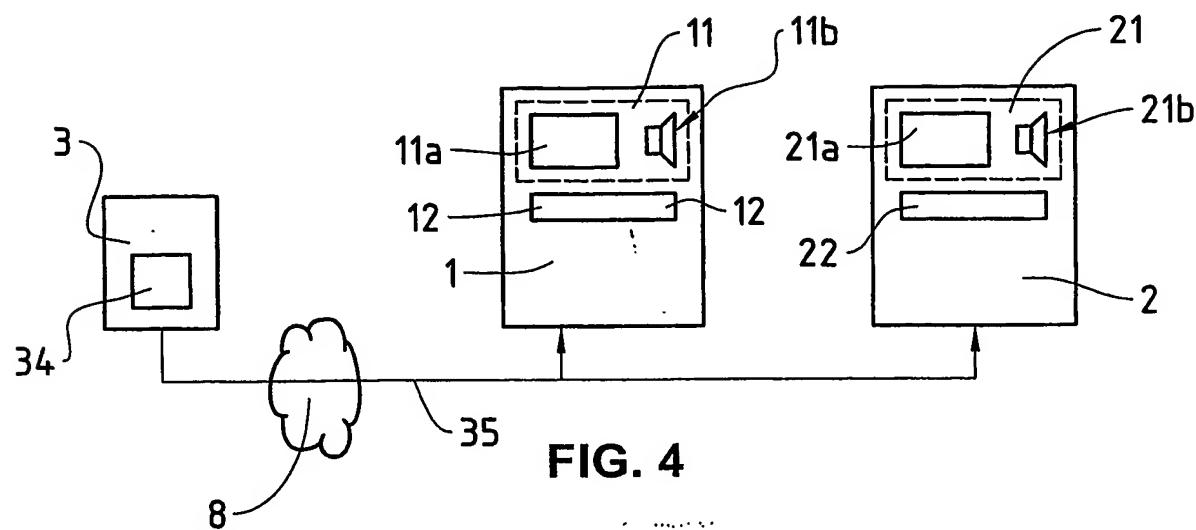


FIG. 4

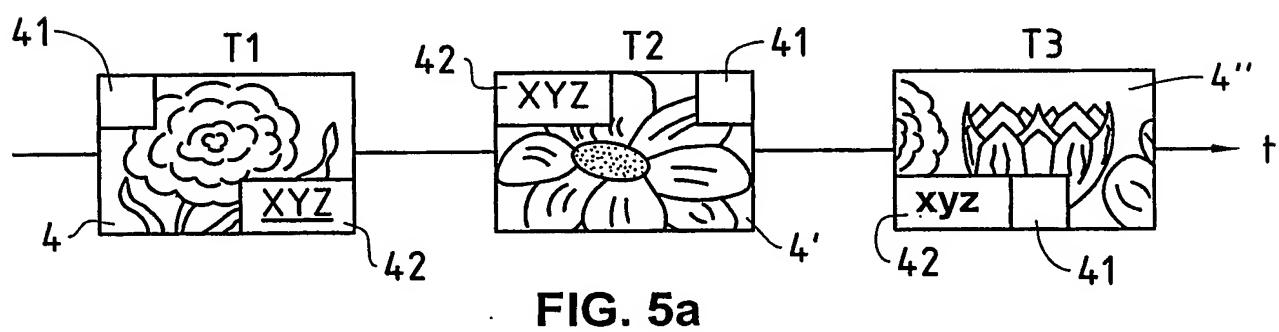


FIG. 5a

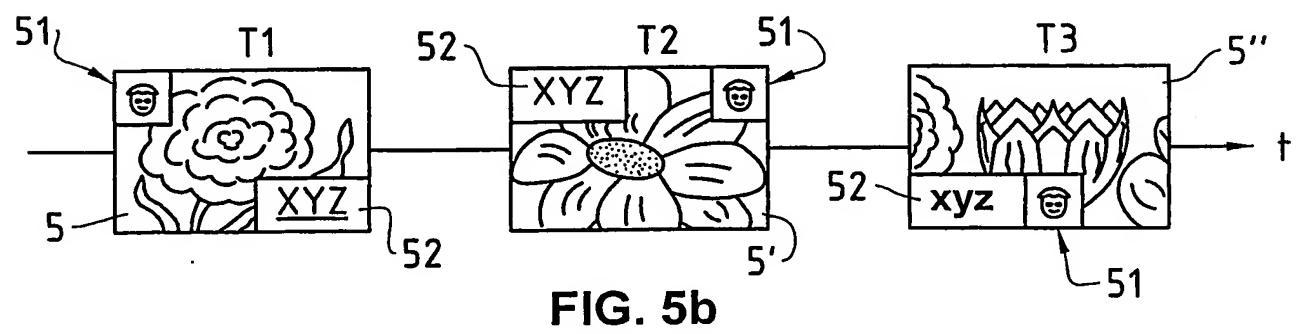


FIG. 5b

3/3

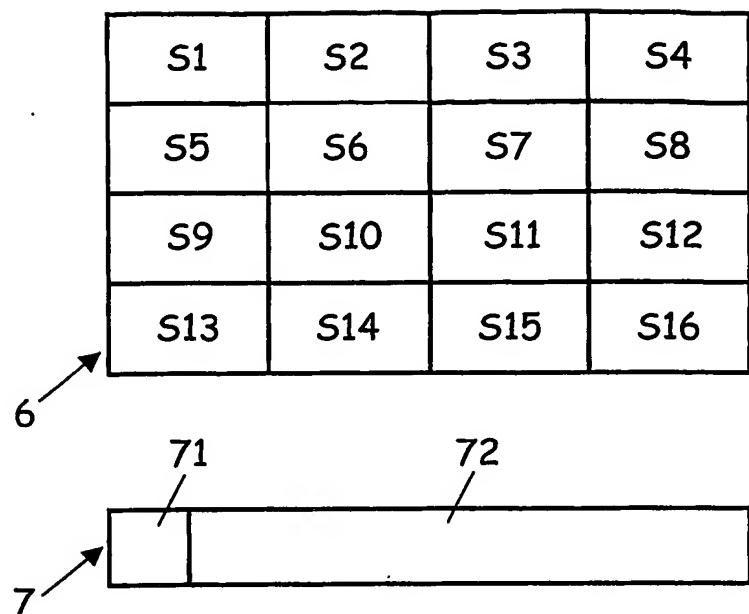


FIG. 6

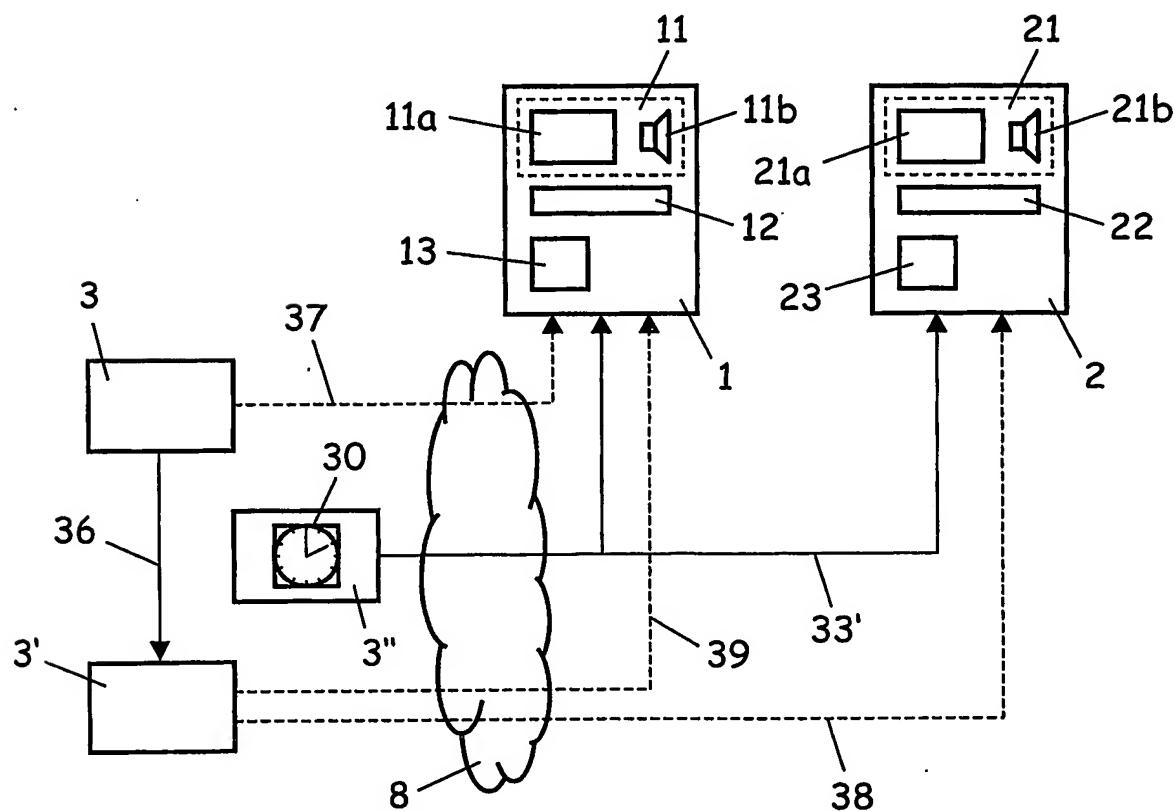


FIG. 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int'l Application No.
PCT/CH2004/000625

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G07C9/00 G07B15/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 G07C G07B G06F H04L H04Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, IBM-TDB

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 02/48926 A (OOMEN RUDOLPHA HENDRIKA ; PRINS SHARON LESLEY (NL); KONINKL KPN NV) 20 June 2002 (2002-06-20)	1,2,6-8, 10-15, 19-21, 23-28,32 3-5,9, 16-18, 22, 29-31,33
A	abstract page 2, lines 9-17 page 3, line 16 - page 5, line 12 page 7, line 5 - page 9, line 27 ----- -/-	

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the International filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

24 January 2005

Date of mailing of the International search report

01/02/2005

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Hes, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int'l. Application No.
PCT/CH2004/000625

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 345 180 A (SWISSCOM MOBILE AG) 17 September 2003 (2003-09-17) abstract paragraphs '0005! - '0010! paragraphs '0019! - '0021! paragraph '0025! paragraphs '0036! - '0041! _____ US 2003/054801 A1 (KILPELA ANTTI ET AL) 20 March 2003 (2003-03-20) cited in the application abstract paragraphs '0010! - '0013! paragraph '0018! paragraph '0020! paragraphs '0027! - '0032! _____	1-33
A		1-33

BEST AVAILABLE COPY

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int'l. Search Report No
PCT/CH2004/000625

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
WO 0248926	A	20-06-2002	NL AU WO EP	1016853 C2 2189302 A 0248926 A1 1344163 A1		13-06-2002 24-06-2002 20-06-2002 17-09-2003
EP 1345180	A	17-09-2003	EP	1345180 A1		17-09-2003
US 2003054801	A1	20-03-2003	FI AT AU DE EP WO JP	20001020 A 275781 T 5845201 A 60105409 D1 1279251 A1 0184770 A1 2003533095 T		03-11-2001 15-09-2004 12-11-2001 14-10-2004 29-01-2003 08-11-2001 05-11-2003

BEST AVAILABLE COPY

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen... :
PC1/CH2004/000625

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G07C9/00 G07B15/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 G07C G07B G06F H04L H04Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, IBM-TDB

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^a	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beitr. Anspruch Nr.
X	WO 02/48926 A (OOMEN RUDOLPHA HENDRIKA ;PRINS SHARON LESLEY (NL); KONINKL KPN NV) 20. Juni 2002 (2002-06-20)	1,2,6-8, 10-15, 19-21, 23-28,32 3-5,9, 16-18, 22, 29-31,33
A	Zusammenfassung Seite 2, Zeilen 9-17 Seite 3, Zeile 16 – Seite 5, Zeile 12 Seite 7, Zeile 5 – Seite 9, Zeile 27 ----- -/-	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- P* Veröffentlichung, die vor dem Internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem Internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- & Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche	Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts
24. Januar 2005	01/02/2005
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlana 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Hes, R

BEST AVAILABLE COPY

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int. Altes Altenzeichen...
P...2004/000625

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 1 345 180 A (SWISSCOM MOBILE AG) 17. September 2003 (2003-09-17) Zusammenfassung Absätze '0005! - '0010! Absätze '0019! - '0021! Absatz '0025! Absätze '0036! - '0041! -----	1-33
A	US 2003/054801 A1 (KILPELA ANTTI ET AL) 20. März 2003 (2003-03-20) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung Absätze '0010! - '0013! Absatz '0018! Absatz '0020! Absätze '0027! - '0032! -----	1-33

BEST AVAILABLE COPY

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inn. nationales Aktenzeichen
PCT/CH2004/000625

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 0248926	A 20-06-2002	NL	1016853 C2	13-06-2002
		AU	2189302 A	24-06-2002
		WO	0248926 A1	20-06-2002
		EP	1344163 A1	17-09-2003
EP 1345180	A 17-09-2003	EP	1345180 A1	17-09-2003
US 2003054801	A1 20-03-2003	FI	20001020 A	03-11-2001
		AT	275781 T	15-09-2004
		AU	5845201 A	12-11-2001
		DE	60105409 D1	14-10-2004
		EP	1279251 A1	29-01-2003
		WO	0184770 A1	08-11-2001
		JP	2003533095 T	05-11-2003

BEST AVAILABLE COPY